

SECTOR II, CANTÓN LAS CRUCES
MUNICIPIO DE SAN BERNARDINO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: AMPLIACIÓN DE DRENAJE”

EDGAR FERNANDO RIVAS RIVERA

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA, AMBIENTAL Y PROYECTOS
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

SECTOR II, CANTÓN LAS CRUCES
MUNICIPIO DE SAN BERNARDINO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: AMPLIACIÓN DE DRENAJE”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2020

2020

(c)

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

SECTOR II, CANTÓN LAS CRUCES
MUNICIPIO DE SAN BERNARDINO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ
VOLUMEN 2

2-86-15-AE-2018

Impreso en Guatemala, C. A.

Se hace la observación que el autor de este informe es el único responsable de su contenido, con base en el Capítulo II, Artículo 8°. Inciso 8.3 del Reglamento del Ejercicio Profesional Supervisado, de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: AMPLIACIÓN DE DRENAJE"

SECTOR II, CANTÓN LAS CRUCES
MUNICIPIO DE SAN BERNARDINO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

EDGAR FERNANDO RIVAS RIVERA

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, noviembre 2020

**HONORABLE JUNTA DIRECTIVA
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Segundo:	Dr. Byron Giovanni Mejía Victorio
Vocal Tercero:	Vacante
Vocal Cuarto:	Br. CC.LL. Silvia María Oviedo Zacarías
Vocal Quinto:	P.C. Omar Oswaldo García Matzuy

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Coordinador General:	Lic. Pánfilo Baudilio Urizar Roblero
Director de la Escuela de Economía:	Lic. William Edgardo Sandoval Pinto
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. Felipe Hernández Sincal
Director de la Escuela de Administración de Empresas:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Director del IIES:	Lic. Edgar Arturo Marroquín López
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONÓMICAS

Edificio "s-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

J.D-TG. No. 0105-2021
Guatemala, 13 de enero de 2021

Estudiante

Edgar Fernando Rivas Rivera
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto Segundo, inciso 2.1 subinciso 2.1.4 del Acta 23-2020 de la sesión realizada por Junta Directiva el 30 de noviembre de 2020, que en su parte conducente dice:

2.1.4 Informes Individuales de EPS

Junta Directiva conoce los informes individuales de EPS, trasladados por el Jefe de Área de Contaduría Pública y Auditoría del Ejercicio Profesional Supervisado, quien solicita se considere la aprobación de dichos informes y la impresión correspondiente.

Junta Directiva acuerda: 1º. Aprobar los informes individuales del Ejercicio Profesional Supervisado y su impresión. 2º. Autorizar la graduación de los estudiantes siguientes:

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

26. 201214782-3 "COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: AMPLIACIÓN DE DRENAJE", Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez, presentado por: Edgar Fernando Rivas Rivera.

...

3º. Manifiestar a los estudiantes que se les fija un plazo de seis meses para su graduación.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



m.ch

ACTO QUE DEDICO

A Dios primero por la vida y la oportunidad que me da de llegar a esta etapa de formación y crecimiento académico; a Nuestro Señor Jesús, que con su amor me concedió grandes alegrías y me dio fuerza para continuar caminando en los peores momentos; a la Virgen María por interceder por mí.

A mi hija Emma Fernanda Rivas Marroquin, que con su amor incondicional, alegría y dulzura me motivó a nunca rendirme, te amo mi hermosa Princesa. A mis padres Jimmy Rivas de León e Hilda Victoria Rivera Quijada, con ellos inicié mi formación profesional, su ayuda y apoyo me permitió estudiar hasta llegar a este momento.

A mi hermana Olga, ella siempre confió y se sintió orgullosa de mí, a mis hermanos Rodrigo y Ricardo; a los tres les dedicó este triunfo y espero sirva de motivación, los sueños pueden cumplirse, sólo hay que esforzarse y creer en uno mismo.

A mis abuelas Odilia Quijada y Olga de León, a mi abuelo Raúl Rivas y demás familia que con sus palabras de aliento estuvieron pendiente de mí. A mis seres queridos que ya no se encuentran entre nosotros, mi tía Dora y primo Antonio, les mando un abrazo hasta el cielo.

A mis amistades y compañeros que adquirí en la Universidad y junto a mí, salimos adelante cada semestre. Me gustaría nombrarlos a todos, pero la lista sería demasiada larga, los aprecio demasiado. Pero quiero hacer una mención especial a Mirta Bacajol, Joselin Galindo y Zabdi Gómez, sin ellas el proceso no hubiera sido lo mismo, gracias por su amistad.

A Esther Marroquin por su apoyo al inicio de la carrera; a mi padrino Carlos Leal que con sus ocurrencias y consejos, me divertieron durante cada etapa; a mi tío René Rivera quien me ayudó incondicionalmente.

Al Instituto Geográfico Nacional y a todos sus colaboradores, los cuales me permitieron seguir estudiando.

A mi amada Tricentenaria Universidad de San Carlos de Guatemala, mi alma máter y a todos los catedráticos que con su profesionalismo impartieron sus conocimientos; a mis compañeros del método Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- y personas que formaron parte del mismo. A todos ¡gracias!

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CONTEXTO TERRITORIAL	
1.1 DE SAN BERNARDINO	1
1.1.1 Localización y extensión	1
1.1.2 División política y administrativa	3
1.1.2.1 División política	3
1.1.2.2 División administrativa	5
1.2 DEL SECTOR II, CANTÓN LAS CRUCES	6
1.2.1 Antecedentes históricos	7
1.2.2 Localización y extensión	7
1.2.3 División política y administrativa	9
1.2.3.1 División política	9
1.2.3.2 División administrativa	10
1.2.4 Clima	11
1.2.5 Población	11
1.2.5.1 Población por sexo	11
1.2.5.2 Población por grupo étnico	11
1.2.5.3 Población por edades	11
1.2.5.4 Población económicamente activa -PEA-	12
1.2.6 Migración	14
1.2.7 Ecosistema	14
1.2.7.1 Agua	14
1.2.7.2 Bosque	15
1.2.7.3 Suelos	15
1.2.7.4 Flora y fauna	15
1.2.7.5 Orografía	16
CAPÍTULO II	
ÁMBITO SOCIAL DEL SECTOR II, CANTÓN LAS CRUCES	
2.1 ORGANIZACIONES	17
2.1.1 Sociales	17
2.1.1.1 Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE–	17
2.2 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	18
2.2.1 Educación	18
2.2.1.1 Infraestructura	18
2.2.1.2 Recurso humano	18
2.2.1.3 Inscripción inicial	19
2.2.1.4 Deserción	19
2.2.1.5 Tasa de cobertura	19
2.2.1.6 Alfabetismo y analfabetismo	19
2.2.2 Salud	19
2.2.3 Agua	19

2.2.4	Drenajes	20
2.2.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	20
2.2.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	21
2.2.7	Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos	22
2.2.8	Cementerios	22
2.2.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas	22
2.3	ENTIDADES DE APOYO	22
2.3.1	Estatales	23
2.3.2	Municipales	23
2.3.2	Privadas	23
2.4	ANÁLISIS DE RIESGO	23
2.4.1	Matriz de análisis de riesgos	23
2.4.2	Matriz medidas de prevención y mitigación	25

CAPÍTULO III

CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

3.1	FACTORES DE LA PRODUCCIÓN	30
3.1.1	Recursos naturales	30
3.1.1.1	Agua	30
3.1.1.2	Suelo	31
3.1.1.3	Tierra	31
3.1.2	Trabajo	32
3.1.3	Capital	33
3.1.4	Organización empresarial	34
3.2	CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ	34
3.2.1	Nivel tecnológico	34
3.2.2	Superficie, volumen y valor de la producción	35
3.2.3	Resultados financieros	35
3.2.3.1	Costo directo de producción	35
3.2.3.2	Estado de resultados	36
3.2.3.3	Rentabilidad	36
3.2.3.4	Financiamiento	37
3.2.4	Comercialización	37
3.2.4.1	Proceso de comercialización	37
3.2.4.2	Análisis de comercialización	38
3.2.4.3	Operaciones de comercialización	43
3.2.5	Organización empresarial agrícola	45
3.2.5.1	Tipo de organización	46
3.2.5.2	Estructura organizacional	46
3.2.5.3	Sistema organizacional	47
3.2.5.4	Diseño organizacional	48
3.2.6	Generación de empleo	48
3.2.7	Resumen de la problemática encontrada y propuesta de solución	48
3.2.7.1	Problemática encontrada	48
3.2.7.2	Propuesta de solución	49

CAPÍTULO IV
PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL RURAL
PROYECTO: AMPLIACIÓN DE DRENAJE

4.1	PERFIL DEL PROYECTO	50
4.1.1	Descripción	50
4.1.2	Ubicación	51
4.1.3	Antecedentes	51
4.1.4	Contactos y gestores	51
4.1.5	Planteamiento del problema	51
4.1.6	Justificación	52
4.1.7	Objetivos	52
4.2	ESTUDIO DE MERCADO	53
4.2.1	Evolución histórica de la demanda	53
4.2.2	Demanda futura	53
4.2.3	Oferta histórica y futura	54
4.2.4	Análisis del servicio	55
4.3	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	55
4.3.1	Propuesta de organización	55
4.3.2	Estructura organizacional	57
4.3.3	Base legal del proyecto	62
4.4	ESTUDIO TÉCNICO	63
4.4.1	Diseño y planificación	63
4.4.2	Materiales	64
4.4.3	Mano de obra	65
4.4.4	Otros costos y gastos	66
4.4.5	Plan de ejecución	67
4.4.6	Requerimientos de funcionamiento	73
4.5	ESTUDIO FINANCIERO	74
4.5.1	Costos y gastos	74
4.5.2	Costos de diseño y planificación	75
4.5.3	Costos de construcción	76
4.5.4	Fuentes de financiamiento	80
4.5.5	Unidad ejecutora	80
4.6	ESTUDIO AMBIENTAL	80
4.6.1	Política ambiental	81
4.6.2	Gestión ambiental	81
4.6.3	Impacto ambiental	82
4.8	IMPACTO SOCIAL	82
4.9	SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO	82
	CONCLUSIONES	84
	RECOMENDACIONES	86
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	88
	BIBLIOGRAFÍA	89
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Ingresos mensual por hogares, según rango. Año: 2018	13
2	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Niveles de pobreza por hogares, según descripción. Año: 2018	13
3	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Cobertura de servicios básicos por fuente, según clase de servicio. Años: 2002, 2016 y 2018	20
4	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Cobertura de servicios sanitarios por fuente, según clase de servicio. Años: 2002, 2016 y 2018	21
5	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Uso de la tierra por superficie. Año: 2018	31
6	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Tenencia de la tierra. Año: 2018	32
7	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Producción de maíz. Costo directo de producción por tamaño de finca y producto. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2018	35
8	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Producción de maíz. Estado de resultados, por tamaño de finca y producto. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2018	36
9	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Producción de maíz. Margen de comercialización. Año: 2018	45
10	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Evolución historia y proyección de la demanda. Años: 2014-2018	54
11	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: ampliación de drenaje. Presupuesto general. Año: 2018	75
12	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: ampliación de drenaje. Presupuesto de requerimientos técnicos. Año: 2018	75

No.	Descripción	Página
13	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: ampliación de drenaje. Presupuesto de materiales. Año: 2018	76
14	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: ampliación de drenaje. Presupuesto de mano de obra. Año: 2018	78
15	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: ampliación de drenaje. Presupuesto de otros costos. Año: 2018	79
16	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: ampliación de drenaje. Estado de costos de construcción. Año: 2018	80

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. Estructura organizacional de la municipalidad de San Bernardino. Año: 2018	6
2	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. División Administrativa. Año: 2018	10
3	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Producción de maíz. Canales de comercialización. Año: 2018	44
4	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Producción de maíz. Estructura organizacional. Estrato: microfinca. Año: 2018	47
5	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: ampliación de drenaje. Estructura funcional propuesto. Año: 2018	57
6	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: ampliación de drenaje. Organigrama nominal propuesto. Año: 2018	58
7	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: ampliación de drenaje. Flujograma del proceso de ampliación. Año: 2018	68
8	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: ampliación de drenaje. Plano de diseño de distribución de drenaje. Año: 2018	70
9	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: ampliación de drenaje. Detalle de pozo de visita. Año: 2018	71
10	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: ampliación de drenaje. Detalle de brocal y tapadera, conexión de drenaje residencial a tubería principal. Año: 2018	72

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez División política por categoría y fuente según nombre de centro poblado Años: 1994, 2002 y 2018	3
2	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Matriz de análisis de riesgo ámbito social. Año: 2018	24
3	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Matriz medidas de prevención y mitigación. Año: 2018	26
4	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Infraestructura productiva. Año: 2018	33
5	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Producción de maíz. Proceso de comercialización. Año: 2018	38
6	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Producción de maíz. Análisis institucional. Año: 2018	39
7	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Producción de maíz. Funciones físicas. Año: 2018	40
8	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Producción de maíz. Funciones de intercambio. Año: 2018	41
9	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Producción de maíz. Funciones auxiliares. Año: 2018	41
10	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Producción de maíz. Análisis estructural. Año: 2018	42
11	Sector II, cantón Las Cruces, municipio San Bernardino. Departamento Suchitepéquez. Proyecto: ampliación de drenaje. Materiales. Año: 2018	64
12	Sector II, cantón Las Cruces, municipio San Bernardino. Departamento Suchitepéquez. Proyecto: ampliación de drenaje. Mano de obra. Año: 2018	65
13	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: ampliación de drenaje. Otros costos y gastos. Año: 2018	66

No.	Descripción	Página
14	Sector II, cantón Las Cruces, municipio San Bernardino. Departamento Suchitepéquez. Proyecto: ampliación de drenaje. Cronograma de actividades. Año: 2018	69
15	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: ampliación de drenaje. Requerimientos de funcionamiento. Año: 2018	73

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. Ubicación geográfica. Año: 2018	2
2	Municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. División política. Año: 2018	4
3	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Localización geográfica. Año: 2018	8
4	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. División política. Año: 2018	9

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, establece como método de graduación el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- y coordina con el estudiante de la carrera de Administración de Empresas realizar el estudio denominado “Comercialización (producción de maíz) y proyecto: ampliación de drenaje” en el Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez, con el propósito de aplicar los conocimientos adquiridos durante la formación académica y profesional, así pueda contribuir al desarrollo económico y social al proponer posibles soluciones a las problemáticas del país.

El informe individual tiene como objetivo principal ampliar las características de la comercialización de maíz y aportar soluciones que ayuden a resolver la problemática del Sector II; es un estrato del informe colectivo denominado “Caracterización Socioeconómica Ambiental y Proyectos Comunitarios Rurales Sostenibles”, resume de forma puntual los temas de mayor importancia con relación al tema de caracterización y comercialización de la producción de maíz, éste como tema fundamental.

La recopilación de la información se aplicó técnicas de investigación documental y de campo. En la investigación documental se consultaron fuentes primarias como: libros, censos nacionales, monografías del municipio, así también secundarias como informes estadísticos, tesis, folletos. Las técnicas de investigación de campo fueron la entrevista, censo comunitario y observación directa (los instrumentos utilizados son: boleta censal, guías de entrevista y observación).

El informe individual funge como fuente de información para la creación de estrategias y toma de decisiones que contribuyan al desarrollo social, económico y ambiental; así mismo como fuente secundaria para futuras investigaciones. El informe se conforma por cuatro capítulos y se describen a continuación:

El capítulo I, da a conocer de forma general las características del Municipio y centro poblado, como: localización y extensión, división política y administrativa.

El capítulo II contiene: el ámbito social del Sector II, que describe sus organizaciones, servicios básicos e infraestructura, entidades de apoyo y análisis de riesgos.

El capítulo III: describe el ámbito productivo del centro poblado, el cual se compone por los factores de producción, características de la producción de maíz como nivel tecnológico, valor y volumen de la producción, comercialización y organización empresarial.

El capítulo IV: describe la propuesta del proyecto “ampliación de drenaje” en los callejones Los Juárez y Los Coroy del Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones de la investigación, así como las referencias bibliográficas, bibliografía y por último se presentan los anexos.

Los datos obtenidos fueron recabados durante la investigación realizada en el Sector II, cantón Las Cruces, durante la primera semana de septiembre y el mes de octubre del año 2018.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

“Territorio se refiere (Pedro Pinchas Geiger, Desterritorialización y Espacialización, p.233) a una extensión terrestre delimitada que incluye una relación de poder,... Contiene límites de soberanía, propiedad, apropiación, disciplina, vigilancia y jurisdicción.” (Ovidio Delgado & Gustavo Montañez, Espacio, territorio y región: conceptos básicos para un proyecto nacional, pág. 124), este capítulo presenta las características de forma general que influyen en el desarrollo económico, político e histórico del municipio de San Bernardino y del centro poblado Sector II, cantón Las Cruces.

1.1 DE SAN BERNARDINO

Esta variable describe las características generales del Municipio: la localización junto a sus coordenadas geográficas y su extensión territorial, así mismo sus colindancias, división política y administrativa.

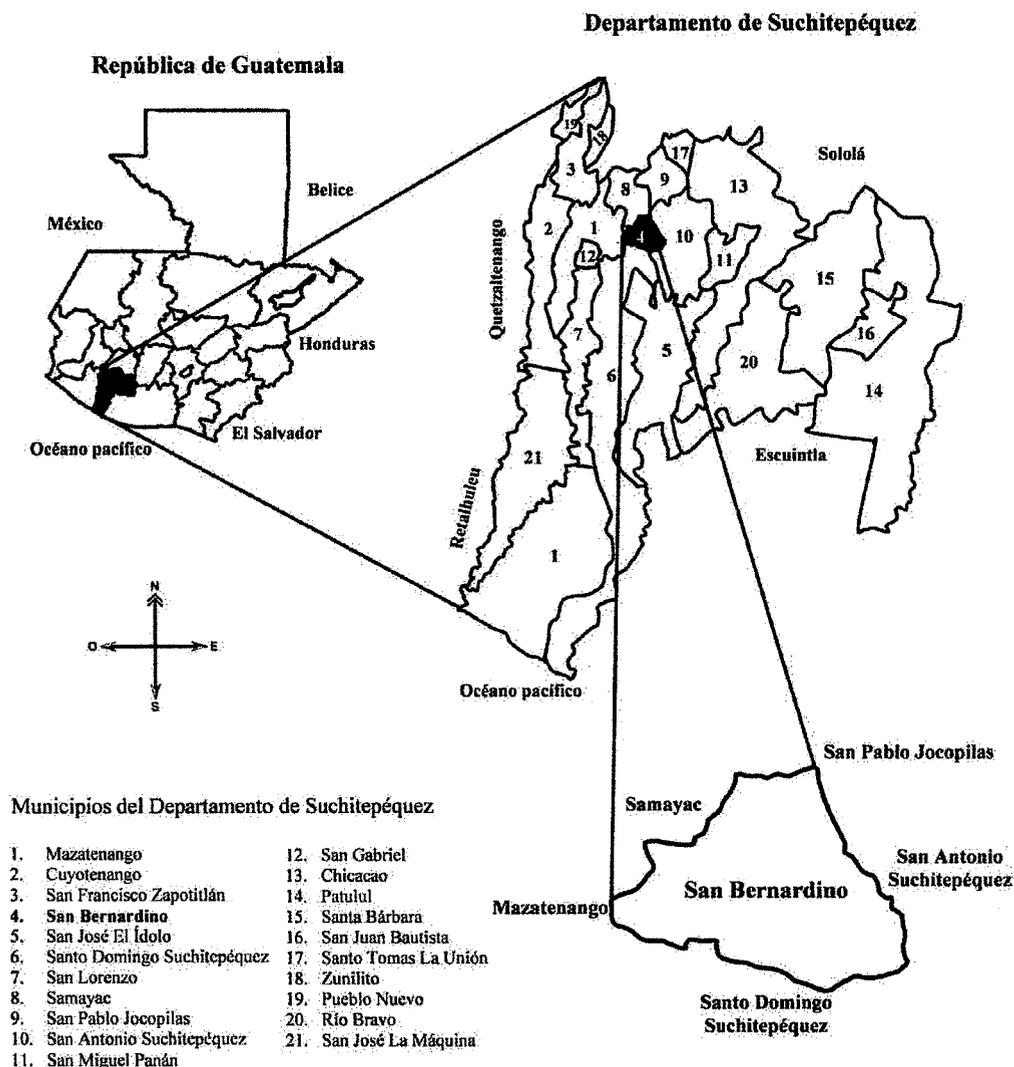
1.1.1 Localización y extensión

San Bernardino es uno de los 21 municipios del departamento de Suchitepéquez, situado a una “latitud de 14° 32'33.28”N y una longitud de 91° 27'32.22”O (Josué Figueroa, Diagnóstico Municipal, p.4), a “una altura de 423 metros sobre el nivel del mar” (Marlene Villagrán, Monografía del Municipio de San Bernardino, p.26) la que corresponde al centro del municipio en el parque central. La extensión territorial es de 32 km² que representa 1.27% del departamento de Suchitepéquez; se encuentra a 153 km de distancia de la ciudad capital de Guatemala y a 6 kilómetros de la Cabecera Departamental de Suchitepéquez; colinda al norte con Samayac y San Pablo Jocopilas; al este con San Antonio Suchitepéquez; al sur con Santo Domingo Suchitepéquez; y al oeste con Mazatenango.

Para llegar al municipio de San Bernardino, si se parte de la ciudad capital de Guatemala, se toma la carretera CA-9 Sur que conduce a la autopista Palín Escuintla y finaliza en la carretera CA-2 Occidente, la cual se sigue hasta llegar al km 153, esta carretera atraviesa de oriente a poniente la parte norte del Municipio y comunica con los municipios de Mazatenango (poniente) y San Antonio (oriente).

El mapa que se presenta a continuación detalla la ubicación geográfica del Municipio.

Mapa 1
Municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez
Ubicación geográfica
Año: 2018



Fuente: elaboración propia, con base en Hoja Cartográfica No. 1959-IV del Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

El departamento de Suchitepéquez se ubica en la región VI o región suroccidental del país, otro ingreso es por la carretera interamericana CA-1 Occidente, se cruza en el km117 y se incorpora en la RN11 hasta llegar al cruce de RD-SOL-15, se dirige a la RN1 por San Lucas Tolimán, Patutulul y San Juan Bautista e incorporarse a la ruta CA-2.

1.1.2 División política y administrativa

La división política abarca los centros poblados que integra un municipio, de acuerdo con la cualidad que cada uno posee, y la división administrativa se refiere a la forma en que se encuentra estructurado la municipalidad de San Bernardino.

1.1.2.1 División política

Se presenta en la siguiente tabla la división política del Municipio por centro poblado y los cambios que ha sufrido a través de los años.

Tabla 1
Municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez
División política por categoría y fuente según nombre de centro poblado
Años: 1994, 2002 y 2018

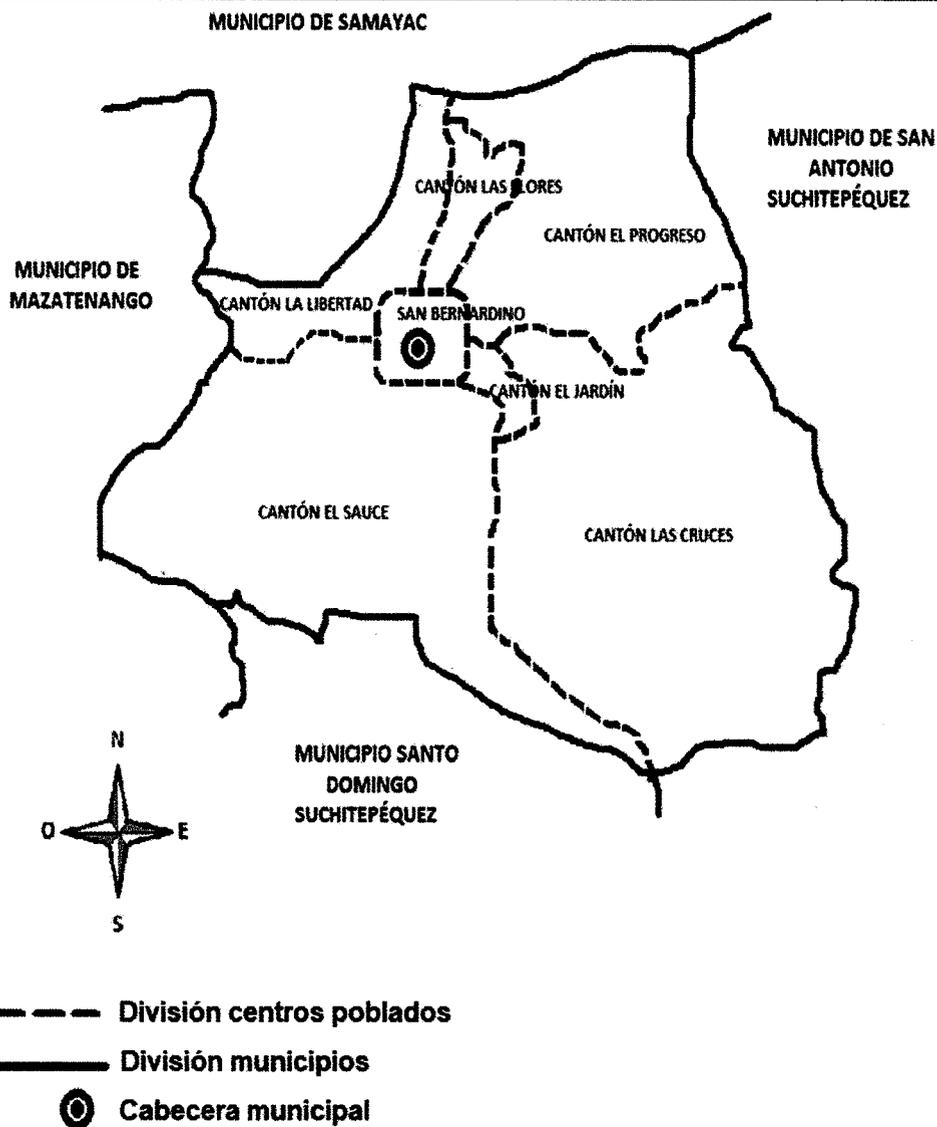
Nombre	1994	2002	Investigación 2018
San Bernardino	Pueblo	Pueblo	Pueblo
El Progreso	Cantón	Cantón	Cantón
El Sauce	Cantón	Cantón	Cantón
El Jardín	Cantón	Cantón	Cantón
Las Cruces	Cantón	Cantón	Cantón
La Libertad	Cantón	Cantón	Cantón
Las Flores	Cantón	Cantón	Cantón
Santa Adela	Hacienda	Finca	-----
San Pablo Quila	Finca	-----	-----
San José Quila	Finca	-----	-----
Santa Marta	Finca	-----	-----
Valle Dorado	Finca	-----	-----
Las Varitas	Finca	Finca	-----

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población V de Habitación del año 1994; XI Censo Nacional de Población VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, año 2002 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

San Bernardino se ha conformado a través de su historia por cantones, fincas y la cabecera municipal. La división política del Municipio, según el censo de 1994 los centros poblados eran 13 y en el censo 2002 se reducen a 9, debido al cierre de actividades productivas de las fincas San Pablo Quila, San José Quila, Santa Marta y Valle Dorado; al año 2018, se reduce a 7 centros poblados debido al cierre de las Fincas Santa Adela y Las Varitas.

El siguiente mapa representa la división política del municipio de San Bernardino.

Mapa 2
Municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez
División política
Año: 2018



Fuente: elaboración propia, con base en información de la Dirección Municipal de Planificación -DMP-, de la municipalidad de San Bernardino, Suchitepéquez. Año 2018.

El mapa anterior es la representación gráfica de los límites cantonales y la cabecera municipal que en conjunto forman San Bernardino, así mismo los municipios que lo colindan.

1.1.2.2 División administrativa

Los entes que participan en el municipio de San Bernardino son, Gobierno Local, Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- y las Alcaldías Auxiliares.

La municipalidad de San Bernardino tiene una estructura vertical, con los niveles estratégico, táctico y operativo, integrada por el Concejo Municipal, Alcaldía Municipal, Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, Secretaría Municipal, direcciones, coordinaciones y oficinas.

- Gobierno local

La administración y gobierno está a cargo del Concejo Municipal, integrado por el Alcalde, dos Síndicos titulares, cuatro Concejales titulares, quienes son electos por el pueblo para un período de cuatro años, como lo establece el Código Municipal, Decreto No. 12-2002 en su artículo nueve.

El Concejo Municipal hará el nombramiento del secretario, tesorero, registrador civil, el auditor y demás funcionarios que demande la modernización de la administración municipal según lo instituye el artículo 81 del Código Municipal.

- Concejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

Está integrado por el Alcalde municipal, que a su vez lo coordina, síndicos y concejales asignados por la corporación municipal, un representante de cada Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, del Registro Nacional de las Personas -RENAP-, Organismo Judicial, Policía Nacional Civil, Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA- y la Secretaría Técnica Administrativa del Ministerio de Educación con presencia en la localidad.

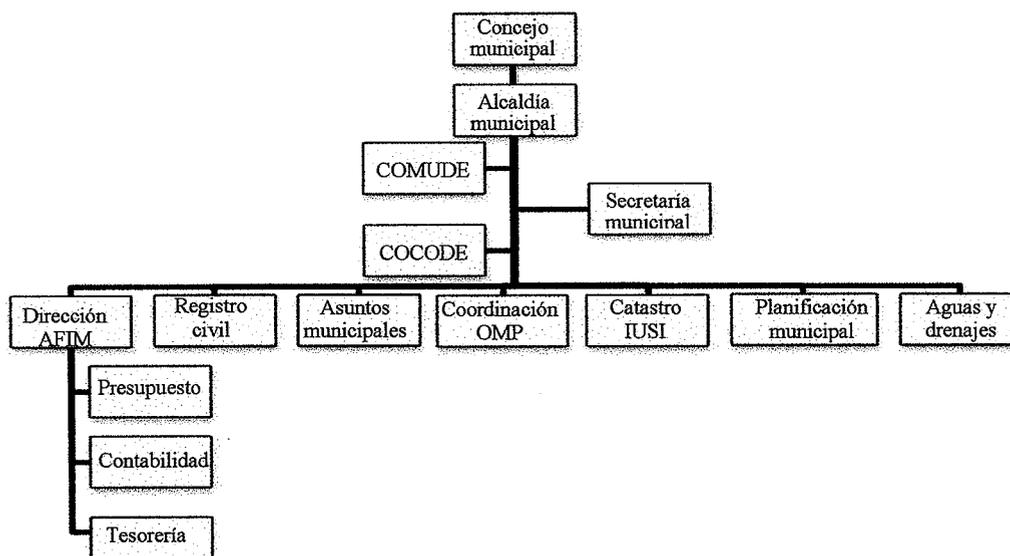
- Alcaldías Auxiliares

En el Municipio, los cantones tienen representación a través de las Alcaldías Auxiliares, constituidas por líderes comunitarios electos por asamblea general. Su función primordial es representar a la comunidad en la toma de decisiones y servir como enlace

con el gobierno municipal, en el desarrollo de proyectos, programas y otros beneficios para la comunidad. Existen siete Alcaldes Auxiliares, quienes son miembros del COCODE.

La gráfica que se presenta a continuación contiene la estructura organizacional del gobierno local.

Gráfica 1
Municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez
Estructura organizacional de la municipalidad de San Bernardino
Año: 2018



Fuente: elaboración propia, con base en datos de Dirección Municipal de Planificación -OMP- del municipio de San Bernardino, año 2018.

Se observa en la gráfica anterior la estructura organizacional de la Municipalidad, en la que, el órgano superior de decisión es el Concejo Municipal, sigue la Alcaldía que ejecuta las políticas planes y proyectos autorizados, Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, secretaría municipal, direcciones, coordinaciones y oficinas que mantienen el funcionamiento.

1.2 DEL SECTOR II, CANTÓN LAS CRUCES

Esta variable describe las características del Sector II, sus antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población, migración y ecosistema.

1.2.1 Antecedentes históricos

De acuerdo a entrevista realizada al señor Nicolás Cantor, que es una persona de prestigio del lugar, dio a conocer que el cantón Las Cruces se formó en los años 40, por los empleados de la finca “Melimar”; para temporadas altas de cosecha, contrataba a personas de lugares cercanos; para no regresar a su lugar de origen decidieron residir en lugares cercanos a su lugar de trabajo, que dio origen al Cantón. El nombre Las Cruces se generó por la colindancia de la finca “Lorena”, finca “Los Payos” y el lugar donde residían los trabajadores de la finca “Melimar”, y para señalar los límites se llevó a cabo la instalación de tres cruces al finalizar el Cantón e inicio de las dos fincas.

En los años 60, debido a la guerra civil, la población incrementó por la inmigración al centro poblado; la cobertura de los servicios básicos e infraestructura educativa y religiosa eran insuficientes, por lo que en el año de 1994 el principal factor que llevó a la división del cantón en sector I y sector II, fue el servicio de energía eléctrica, el cual únicamente se instaló en las principales calles del cantón Las Cruces y el resto quedó sin dicho servicio. Mediante actas gestionadas y firmadas por el Alcalde Antonio Solís representante municipal en ese año, se logra la división del cantón Las Cruces en sector I y sector II y la gestión para la instalación de alumbrado público para el sector II.

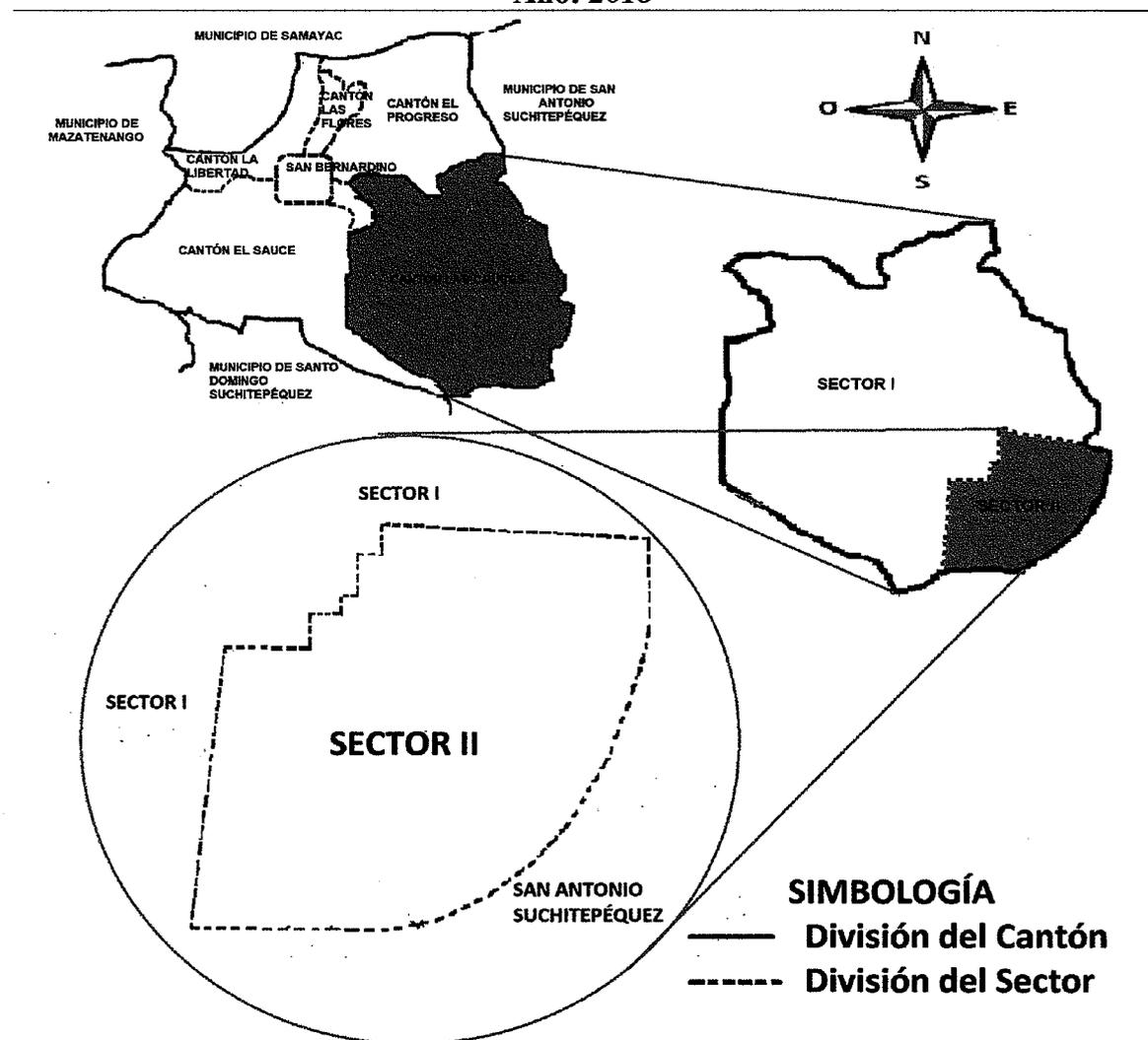
1.2.2 Localización y extensión

El sector II, cantón Las Cruces está ubicado en el municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez, a 156 km de la ciudad capital de Guatemala, a 3 km de la Cabecera Municipal y a 9 km de la cabecera departamental de Suchitepéquez, el área geográfica o extensión territorial es de 0.92 km². Se encuentra a una altura de 353 metros sobre el nivel de la mar determinada en el punto central del Sector sobre la calle principal, latitud 14° 31' 21" N, longitud 91° 27' 05" O, con inclinación de 8% de norte a sur y 5% de noreste a suroeste.

Colinda al norte y al oeste con el sector I cantón Las Cruces; al sur y al este con el municipio de Santo Antonio Suchitepéquez. Se tienen tres accesos; el principal es por la carretera a Mazatenango CA-2 a la altura del kilómetro 153, en dirección al suroccidente

del país, se cruza a la izquierda y en dirección a la Ciudad Capital se cruza a la derecha por el parque central de San Bernardino y se recorren aproximadamente 3 km de calle adoquinada, hasta llegar a la calle principal del sector II; la segunda se ubica de la carretera a Mazatenango CA-2, al ingresar en la 5ta avenida y 2da calle de San Bernardino, se recorren 2.5 Km en camino de adoquín y empedrado, se cruza el cantón El Jardín; la tercera se encuentra al finalizar la calle principal del sector II, es un camino de terracería que comunica con el municipio de Santo Domingo y San Antonio Suchitepéquez. El siguiente mapa presenta la ubicación geográfica del Sector II:

Mapa 3
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Localización geográfica
Año: 2018



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018

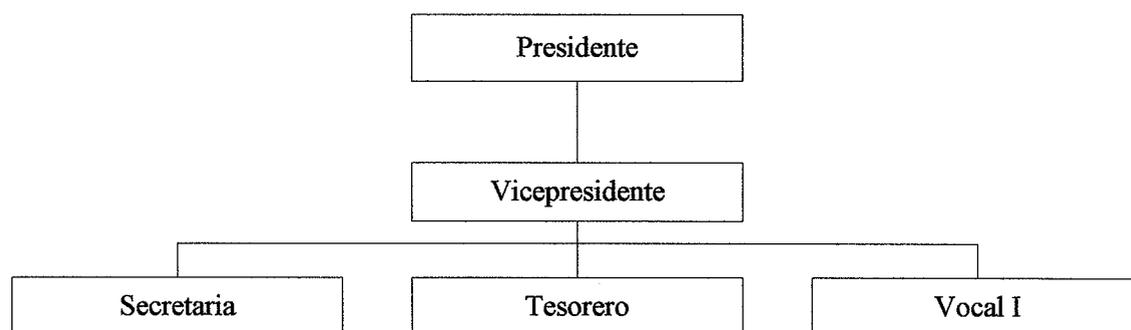
Los callejones no se encuentran señalizados, los pobladores a través de los años han identificado y nombrados con apellidos de personas representativas del área que de una u otra manera han aportado positivamente al Cantón, debido que han donado extensiones de tierra para uso peatonal.

Por características del área a donde se dirige el callejón, los cuales se identifican como: callejón Los Coroy, Nanzales, El Cañal, De La Escuela, La Bendición, Los Chán, Entrada Chajil, Los Lionzos y Los Juárez.

1.2.3.2 División administrativa

La autoridad responsable de la dirección y administración de la comunidad, se conforma por el COCODE. Se presenta la estructura organizacional de la división administrativa del Sector.

Gráfica 2
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
División administrativa
Año: 2018



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, Segundo semestre 2018.

El COCODE es elegido por votación, reúnen a la comunidad y a los miembros de la junta actual, quienes emiten el sufragio. El período de gestión del consejo es de 2 años, quienes en consenso con la comunidad representan y atienden las necesidades del Sector.

1.2.4 Clima

El Sector II, posee temperaturas mínimas de 19°C por la mañana, y máximas de 31°C a medio día, 26°C por la tarde y 23°C por la noche, días soleados por la mañana con precipitación pluvial promedio de 170 mm y acumulado de 1,400 mm en los meses de agosto, septiembre y octubre, con vientos de sur a norte durante el día con una velocidad promedio de 6 km/h, la humedad relativa oscila en 90%. Para la época calurosa, el parámetro climático oscila en temperaturas mínimas de 21.6° C y máximas de 32° C generalmente en los meses de marzo, abril y mayo. La precipitación pluvial anual alcanza los 3,201 mm, siendo los meses de agosto, septiembre y octubre los de mayor intensidad en lluvias, con base en datos del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación.

1.2.5 Población

En esta sub variable se desarrollarán temas como: población por sexo, grupo étnico, edades y población económicamente activa, estos datos son de relevancia para conocer las características de las personas que viven en el Cantón.

1.2.5.1 Población por sexo

El porcentaje de habitantes hombres para el año 2018 es de 51%, y mujeres 49% lo que indica que por cada 100 hombres hay 97 mujeres, comparado con los datos proporcionados por el Censo de Fundazúcar del 2016.

1.2.5.2 Población por grupo étnico

En el Sector II, la población indígena por grupo étnico se encuentra distribuida en quiche 38%, kaqchiquel 2%, qekchi 2% y 58% lo conforma la población no indígena. No se encontraron grupos de apoyo que fomenten la cultura indígena.

1.2.5.3 Población por edades

La población de menores de 18 años, implica un gasto social en educación, medicina y servicios característicos, disminuyó 3% en comparación al año 2016, lo que representa 46% del total, para el 2018; los adultos aumentaron 4% durante el mismo período y conforman 50% de los habitantes; 4% las personas de 65 años o más.

1.2.5.4 Población económicamente activa -PEA-

La población económicamente activa representa una parte importante para el desarrollo de la comunidad, conformada por las personas en edad para trabajar, que tienen un empleo o no.

En el Sector, la población total en rango de edad apta para trabajar es de 15 a 64 años, lo cual representa el 79% de la población en edad productiva y se encuentra distribuida equitativamente en 50% entre hombres y mujeres.

- Población económicamente activa por actividad productiva

La actividad económica con mayor participación en el centro poblado, corresponde en su mayoría a la agrícola; en servicios, las personas trabajan en molinos de nixtamal y transporte de mototaxi; el comercio es representado por las tiendas de abarrotes, tortillerías y ventas de comida, entre otras.

En agrícolas, pecuarias y artesanales la conforman las personas que se dedican al cultivo de granos básicos como: maíz y frijol principalmente; así también hortalizas como: tomate, ayote, chile, entre otros; tipos de tubérculos como: la yuca y otros cultivos. En la actividad pecuaria, las personas se dedican a la crianza de ganado avícola, porcino, cunino y bovino.

La actividad artesanal está representada por carpintería y corte y confección; la población no ocupada es representada por las personas en edad escolar y también quienes están en búsqueda de trabajo o desempleados; otras personas prestan sus servicios en fincas aledañas al Sector.

- Niveles de ingreso y pobreza por hogares

Con datos del Censo USAC 2018 se observa el comportamiento de los ingresos y pobreza familiar del sector II. El cuadro 1 detalla el nivel de ingreso mensual por hogar de la población y el cuadro 3 presenta los niveles de pobreza en los el que se encuentra el Cantón:

Cuadro 1
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Ingresos mensual por hogares, según rango
Año: 2018

Rango Q	Hogares	%	Niveles de Pobreza
1.00 a 600.00	50	15	
601.00 a 1,200.00	108	33	Pobreza extrema
1,201.00 a 1,800.00	93	29	
1,801.00 a 2,396.00	33	10	
2,397.00 a 3,000.00	25	8	
3,001.00 a 3,600.00	9	3	Pobreza no extrema
3,601.00 a 4,257.00	4	1	
4,258.00 a 5,461.00	3	1	
5,462.00 en adelante	0	0	No pobres
Total	325	100	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

En el cuadro anterior, se detallan los niveles de ingresos mensuales de la población del Sector, donde se puede apreciar que 15% de los hogares no supera los Q601.00 quetzales de ingreso mensual, 33% está dentro del rango de Q601.00 a Q1,200.00, lo que da un parámetro de pobreza, mientras que 1% de personas si devengan un ingreso superior a los Q4,258.00 mensuales. De acuerdo con la investigación realizada, se determinó que el ingreso que más se repite en el Sector es de Q900.00.

Cuadro 2
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Niveles de pobreza por hogares, según descripción
Año: 2018

Descripción	Hogares	%
Pobreza extrema	284	87
Pobreza no extrema	38	12
No pobres	3	1
Total	325	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Con base a los ingresos del cuadro anterior, se estableció que, en el Sector II, 284 hogares se encuentran en extrema pobreza, 39 hogares son los que se encuentra en pobreza no extrema y 3 hogares de la población se consideran no pobres en la comunidad.

1.2.6 Migración

La caracterización de esta sub variable explica el total de personas que se desplazaron y trasladaron de residencia durante el año en el Sector II.

- Emigración e inmigración

El movimiento de emigración representa 2% de la población total según Censo USAC 2018, desplazándose al departamento de Guatemala y al país de Estados Unidos de América; la inmigración refleja 1%, provenientes de los departamentos de Chimaltenango, Escuintla y Guatemala; en ambas situaciones los movimientos migratorios se presentan por motivos laborales. El saldo migratorio es de -1%.

1.2.7 Ecosistema

Esta sub variable se integra por los recursos hídricos, los bosques, la composición de los suelos y sus diferentes usos, también por la flora, fauna y orografía.

1.2.7.1 Agua

El Sector II, cantón Las Cruces posee dos recursos hídricos, un afluente del río Quita Calzón, ubicado en el oeste del lugar, así también del río Umay atraviesan dos afluentes, uno en el centro del cantón y el otro afluente se encuentra en el este.

- Río Quita Calzón

De este río atraviesa un afluente ubicado en el oeste del lugar. Con base en los resultados de la aplicación de métodos impartidos por el Instituto Privado de Investigación Sobre Cambio Climático –ICC- para medir los caudales de escorrentía en el río, por el método volumétrico y el de velocidad/superficie, en la investigación de campo, se determinó un caudal estacionario de 28,692.21 galones por minutos y una profundidad promedio de 31.4 cm, que aumenta 1.5 metros de alto en épocas lluviosas para este río.

- Río Umay

De este río atraviesan dos afluentes, uno en el centro del Cantón con un caudal estacionario de 1,268 galones por minuto, con una profundidad de 11.4 cm, el otro se

encuentra en el este, con un caudal de 1,902 galones por minuto y 12 cm de profundidad; ambos aumentan 90 cm a 1 metro de alto en épocas lluviosas.

1.2.7.2 Bosque

En el sector II, existen alrededor de 21.88 manzanas de bosque latifoliado propio de los climas cálidos y húmedos, se caracteriza por la presencia de especies de las familias y géneros del tipo angiospermas, es decir árboles de hoja ancha (P. Benito, Bosques latifoliados, pág. 2).

De los cuales en el centro poblado existen caoba, cedro, hormigo, palo blanco, chonte, chichico, palo amarillo, canojo, plumillo, volador, conacaste, entre otros. Este bosque representa 34% de la extensión territorial productiva, se encuentran árboles de copa ramificada bien definida, el tronco varía en dimensiones y forma, la extracción de madera es mínima, tienen la capacidad de uso únicamente para vigas y columnas en la construcción.

1.2.7.3 Suelos

En el sector II, se encuentran suelos originados de rocas ígneas y metamórficas provenientes de los volcanes, con pendientes suaves y topografía de ondulada a plana, de coloración café oscuro a café grisáceo oscuro, profundidad efectiva de más de un metro, textura franco arcillosa, de bajo riesgo a la erosión, por tal razón el suelo predominante es el suelo arcillo. Existen dos clases de suelo según el Plan de Desarrollo Municipal -PDM- de San Bernardino, el primero de clase uno, son aptas para el cultivo y por medio de métodos como el abono y la utilización de cubierta vegetal, pueden mantener su fertilidad; y clase dos, estos suelos presentan un peligro limitado de deterioro, pueden cultivarse mediante labores de fácil aplicación.

1.2.7.4 Flora y fauna

El Sector II, es rico en ecosistemas, existe variedad de animales, plantas y minerales que enriquecen el sector. La flora del sector II, se compone de variedad de árboles madereros como: plumillo, volador, conacaste, cedro, chonte, palo blanco, chichico, palo

amarillo, canojo y madre cacao; así también variedad de árboles frutales entre ellos corozo, mango, limón, lima, mandarina, naranja de azúcar, naranja agria, granadilla, carambola o fruta estrella, jocote marañón, jocote tronador, anona, icaco, musa de banano, majunche, plátano, cushin, cacao, zapote, papaya, chico, nance, almendra, caimito, aguacate, manzana rosa y coco.

1.2.7.5 Orografía

El territorio cuenta con un suelo plano, semiquebrado y carece de montañas, la parte sur del Sector se encuentra rodeada de bosque y extensiones que se consideran para el cultivo.

CAPÍTULO II

ÁMBITO SOCIAL DEL SECTOR II, CANTÓN LAS CRUCES

El ámbito social lo conforman individuos que aprenden y se desarrollan en distintas condiciones de vida, en las que influyen el factor económico, educacional y cualquier otra variable social. El capítulo contiene información sobre la organización social que apoya a la comunidad; los servicios básicos existentes; entidades de apoyo con las que dispone el cantón; y riesgos sociales que enfrenta la población.

Según la caracterización del lugar como dato cultural la fiesta patronal se celebra el 3 de mayo, conmemorándose el día de la cruz, en donde realizan actividades como: convites, loterías, rifas; se preparan bebidas tradicionales entre ellas atol de cacao, atol de pozol, atol de puzunque y en su gastronomía los tamalitos de chipilín, tamal de arroz, güisquil en recado, ejote en pepita, chipilín en pepita, chojín y pepián. El 1 de noviembre se conmemora el día de todos los santos, en donde elaboran arreglos florares con ciprés y flor cola de gallo para dirigirse a los panteones, se prepara comida típica de la época como: ayote en dulce, buñuelos, arroz con leche, camote en dulce y tamales.

2.1 ORGANIZACIONES

“Son sistemas humanos de cooperación y coordinación integrados dentro de límites definidos con el fin de alcanzar metas compartidas” (Rosa Muñoz Castellanos & Domingo Nevado Peña, El desarrollo de las organizaciones del siglo XXI: Ética, responsabilidad social, gestión de la diversidad y gestión del cambio, pág. 20).

2.1.1 Sociales

En el Sector II, cantón Las Cruces, el COCODE es la organización social que representa a la comunidad; además de contribuir al desarrollo integral de sus habitantes y gestionar las solicitudes de requerimientos de proyectos a la Municipalidad.

2.1.1.1 Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE–

Está conformado por ocho personas y organizado de la siguiente forma: Presidente, Vicepresidente, Secretario, Tesorero, Vocal I, Vocal II, Vocal III y Vocal IV y se encargan

de promover la participación de la población en la solución de problemas del Cantón y determinar prioridades para la formulación de programas y proyectos. El COCODE es la organización social que representa a la comunidad en el Sector; contribuye al desarrollo integral de sus habitantes y gestiona las solicitudes de requerimientos a la Municipalidad.

2.2 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos son fundamentales para el bienestar y desarrollo de la comunidad. En el Sector II, cantón Las Cruces según el censo realizado se determinó que existen los siguientes servicios:

2.2.1 Educación

Se detallan los aspectos de educación que existen en el Sector II, como infraestructura, recurso humano, inscripción, deserción y repitencia, con base en datos obtenidos mediante la guía de entrevista a directoras.

2.2.1.1 Infraestructura

Las instalaciones de la Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Las Cruces Sector Dos, cuentan con una oficina de dirección, cuatro aulas y servicio sanitario construidos de block, piso de cemento y puertas de metal, ventanales de vidrio en mal estado, sin iluminación eléctrica por fallo en el cableado. Durante el año 2017 se gestionó el proyecto de ampliación de la escuela primaria debido al hacinamiento de alumnos y al mal estado de la infraestructura; en el año 2019 tendrá a su disposición un edificio de dos niveles, ocho aulas, área de dirección, cocina, servicios sanitarios, rampa para personas con capacidades diferentes y área recreativa todo esto rodeado por un muro perimetral con puerta de entrada sobre el callejón llamado La Escuela.

2.2.1.2 Recurso humano

Los docentes asignados para el área de preprimaria, primaria y básico cubren la demanda de alumnos inscritos en el Año 2018; en el nivel básico del próximo ciclo escolar será necesario la contratación de un docente más, para cubrir el aumento de alumnos inscritos, según entrevistas realizadas a las directoras de los distintos niveles educativos.

2.2.1.3 Inscripción inicial

Del año 2016 al 2017 hubo un incremento en la inscripción de alumnos en los niveles de preprimaria, primaria y ciclo básico; así mismo para el año 2018; en el nivel preprimaria y primaria se tiene una menor inscripción del sexo femenino pero un aumento en el masculino.

2.2.1.4 Deserción

Durante el año 2016 y 2017 incrementó el número de retirados en el nivel primaria y básico; en el Año 2018 bajó el porcentaje de deserción escolar reflejado en el nivel de primaria.

2.2.1.5 Tasa de cobertura

Según datos obtenidos en la investigación de campo, se determinó que la cobertura neta, es mayor en los niveles de primaria y básico, mientras que en el nivel de preprimaria es el más bajo, se toma en cuenta que en el Cantón no se imparte el nivel diversificado.

2.2.1.6 Alfabetismo y analfabetismo

Según datos obtenidos por el Censo USAC 2018, existe mayor cantidad de mujeres analfabetas, esto se debe a que se dedican al hogar y por costumbre las mujeres no se enfocan en el aprendizaje escolar.

2.2.2 Salud

Los habitantes del El Sector II, asisten al puesto de salud de la cabecera municipal o bien al hospital departamental ubicado en Mazatenango, debido a que no cuentan con asistencia médica formal, solamente hay dos comadronas.

2.2.3 Agua

La dotación de este servicio en el Cantón es de forma entubada y proviene del río Ixtacapa, su distribución está a cargo de la Municipalidad y tiene un costo mensual de Q7.00. Los hogares que poseen agua entubada, manifiestan que el servicio es de mala calidad debido a que el abastecimiento del vital líquido es sucio.

2.2.4 Drenajes

La implementación del sistema de drenajes cada vez es más necesario, no toda la población cuenta con el servicio, debido a que los hogares se encuentran alejados del drenaje principal y las familias en extrema pobreza no pueden adquirir el servicio por falta de recursos.

2.2.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

La empresa ENERGUATE brinda el servicio de energía eléctrica domiciliar para la mayoría de los hogares, por medio de cables a través de los postes de alumbrado público para el beneficio y uso de los hogares. El cantón cuenta con 45 postes de alumbrado público, se encuentran instalados a cada 50 metros, lo que provoca poco alumbrado y oscuridad en las calles.

Se presenta la siguiente tabla con información y porcentaje de viviendas del Sector II que disponen de servicios básicos:

Cuadro 3
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Cobertura de servicios básicos por fuente, según clase de servicio
Años: 2002, 2016 y 2018

Clase de Servicio	Censo INE 2002		Censo Fundazúcar 2016		Censo USAC 2018	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Agua entubada						
Con servicio	2	1	201	61	200	62
Sin servicio	394	99	127	39	125	38
Total	396	100	328	100	325	100
Drenajes						
Con servicio	44	11	125	38	117	36
Sin servicio	352	89	203	62	208	64
Total	396	100	328	100	325	100
Energía eléctrica						
Con servicio	208	53	240	73	260	80
Sin servicio	188	47	88	27	65	20
Total	396	100	328	100	325	100

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Censo Fundazúcar 2016 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

En la investigación de campo realizada, se determinó que 62% de los hogares disponen del servicio de agua entubada e incrementó respecto al censo del año 2002. La población que aún no cuenta con el servicio manifestó que es por la falta de recursos económicos y de planificación por parte de la Municipalidad, en instalar la tubería.

En comparación con el censo realizado por el INE en el año 2012 y el de Fundazúcar en 2016, se determinó que hubo un incremento de viviendas con servicio de drenaje, esto permite mejorar la calidad de vida de sus habitantes y disminuyendo la contaminación en los ríos.

Comparado el censo realizado por el INE en 2002 y Fundazúcar 2016, hubo un aumento considerable de viviendas con energía eléctrica y parte del incremento se debe al grupo denominado La Resistencia, el cual fue creado el 10 de septiembre del año 2010 y presta el servicio de energía eléctrica.

Se estipuló que existe 80% de cobertura respecto al servicio de energía eléctrica en el Cantón, la institución que presta el servicio es ENERGUATE en 99%, 1% restante lo cubren los habitantes con el uso de motor.

2.2.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

El servicio sanitario en el Sector II, es mínimo, los hogares carecen de letrina, inodoro o algún otro lugar en donde puedan hacer sus necesidades fisiológicas.

Cuadro 4
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Cobertura de servicios sanitarios por fuente, según clase de servicio
Años: 2002, 2016 y 2018

Descripción	Censo INE 2002		Censo Fundazúcar 2016		Censo USAC 2018	
	Viviendas	%	Viviendas	%	Viviendas	%
Inodoro conectado a red de drenaje	13	3	125	38	117	36
Fosa séptica	3	1	0	0	12	4
Letrina o pozo ciego	28	7	0	0	24	7

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

Descripción	Censo INE 2002		Censo Fundazúcar 2016		Censo USAC 2018	
	Viviendas	%	Viviendas		Viviendas	%
Río/lo entierran	352	89	203	62	172	53
Total	396	00	328	100	325	100

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Censo Fundazúcar 2016 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Comparado los años 2016 y 2018, se refleja un crecimiento del uso de fosa séptica, letrina o pozo ciego. La mayor parte de la población no cuenta con alguno, lo que contribuye a la contaminación de los suelos, malos olores en las calles, proliferación de moscas y zancudos.

2.2.7 Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos

La población no cuenta con un servicio municipal de recolección de basura, eliminan sus desechos sólidos de distintas formas: 70% quema la basura, 11% la entierra, 11% desecha la basura en un terreno privado, 5% la tira al río y 3% traslada sus desechos al basurero en la cabecera municipal. El Sector II, no posee una planta de tratamiento, que ayude a la clasificación, separación, tratamiento, reciclaje y recuperación de desechos sólido, para reducir los malos olores, contaminación, propagación de plagas y roedores.

2.2.8 Cementerios

El Sector II no cuenta con cementerio, por lo que la población debe trasladarse hacia la Cabecera Municipal para realizar las inhumaciones de sus seres queridos.

2.2.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

En el Sector II no existe una planta para el tratamiento de aguas servidas, lo que provoca contaminación ambiental y enfermedades.

2.3 ENTIDADES DE APOYO

Dentro del Sector no existen sedes de entidades estatales y municipales que apoyen a la comunidad, sus instalaciones se encuentran en el municipio de San Bernardino y por medio de la Municipalidad ofrecen ayuda a la población en general.

Las entidades que apoyan al Sector II, cantón Las Cruces se describen a continuación:

2.3.1 Estatales

Son las entidades encargadas de prestar servicios públicos a la comunidad en educación, salud, seguridad y servicios básicos, entre ellas se describen:

- Puesto de salud de San Bernardino
- Policía Nacional Civil –PNC- Comisaria 33, subestación 1-4 San Bernardino
- Sede departamental Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- Suchitepéquez

2.3.2 Municipales

- La única entidad municipal que apoya al Sector es la Oficina Municipal de la Mujer -OMM-
- Supervisión Educativa Municipal de San Bernardino

2.3.2 Privadas

- Fundazúcar.

2.4 ANÁLISIS DE RIESGO

“Es el enfoque cualitativo o cuantitativo para determinar la naturaleza y el alcance del riesgo de desastres mediante el análisis de las posibles amenazas y de las condiciones existentes de exposición y vulnerabilidad que conjuntamente podrían resultar en daños y pérdidas a las personas, los bienes, servicios, medios de vidas y el medio ambiente del cual dependen” (CONRED, Glosario de gestión integral del riesgo de desastres, pág. 13).

Se estructura con una matriz de análisis de riesgos y una matriz de prevención y mitigación.

2.4.1 Matriz de análisis de riesgos

Esta herramienta apoya el análisis de riesgo, los factores de amenaza y vulnerabilidades que se manifiestan en la localidad, tiene como finalidad identificar y clasificar los tipos de riesgos encontrados en el Sector.

Tabla 2
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Matriz de análisis de riesgo ámbito social
Año: 2018

Tipo de riesgo	Descripción de riesgo	Factor de amenaza	Factor de vulnerabilidad	Localización
Natural	Daños y destrucción por sismos o terremotos	Fuertes movimientos de la tierra	Estructura de las viviendas y las vías de acceso al Cantón	Toda la comunidad
	Daños por fuertes vientos	Fuerza y velocidad	Techos de lámina, ventanas, estructura de las viviendas improvisadas.	Toda la comunidad
	Daños por tormentas severas	Intensidad, trayectoria, caída de árboles y duración	Viviendas en mal estado y población en general	Viviendas a la orilla del río Quita Calzón y río Umay
	Daños por inundaciones	Lluvias intensas	Estructura de las viviendas, vías de acceso y población	Callejón Los Chán, Callejón Los Juárez, Sector Los Lionzos y entrada Chajil
Socio natural	Sequía o lluvia disminuida	Variabilidad climática,	Seguridad alimentaria y economía de subsistencia	Toda la comunidad
	Desbordamientos e inundaciones	Crecida e intensidad	Hogares y población que habita a las orillas del río	Callejón Los Chán, Callejón Los Juárez, Sector Los Lionzos y entrada Chajil
	Plaga de zancudo	Picadura de zancudos, enfermedad zika, dengue, paludismo y chinkungüya	Población	Toda la comunidad
	Plaga de roedores	Enfermedad leptospirosis, mordedura de rata	Ganado bovino, perros, gatos y población	Callejón Nanzales
Antrópico	Quema de basura y basureros clandestinos	Basura	Falta de servicio de recolección de basura	Toda la comunidad
	Uso excesivo de leña	Tala inmoderada y quema agrícola	Recurso bosque y alteración del ecosistema.	Toda la comunidad

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Tipo de riesgo	Descripción de riesgo	Factor de amenaza	Factor de vulnerabilidad	Localización
Antrópico	Aguas servidas	Proliferación de enfermedades	Falta de un sistema de tratamiento de aguas servidas	Viviendas a la orilla del río Quita Calzón y río Umay
	Agua contaminada	Enfermedades gastrointestinales	Falta de un sistema de tratamiento de purificación del agua	Toda la comunidad
	Contaminación del aire	Enfermedades respiratorias	Ubicación del centro poblado	Toda la comunidad
	Contaminación de ríos	Inadecuado manejo de desechos	Recurso agua y abastecimiento de la población.	Río Quita Calzón y Río Umay
	Perros callejeros	Enfermedades	Población	Sector II, cantón Las Cruces

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

La tabla anterior muestra los diferentes riesgos que existen en el Cantón, afectado comúnmente al centro poblado, cabe indicar que todo riesgo conlleva un componente de amenaza y de vulnerabilidad. Por lo tanto, es importante resalta que uno de los elementos más preocupantes en el lugar es la quema de basura y aparición de basureros clandestinos, debido que el Sector no cuenta con servicio adecuado de recolección de basura y la población opta por enterrar, quemar o lanzar al río todos los desechos orgánicos e inorgánicos, lo cual se provoca contaminación en el aire.

2.4.2 Matriz medidas de prevención y mitigación

En ella se reconoce el impacto social y económico que causa la recurrencia de desastres naturales, socio naturales y antrópicos en el sector II, por tal motivo se conforma la siguiente matriz de medidas de prevención y mitigación de desastres que de acuerdo a la “Ley de Gestión Integral de Riesgos Socio naturales y Tecnológicos, la prevención es, el conjunto de medidas cuyo objeto es impedir o evitar que eventos naturales o generados por la actividad humana causen daños, emergencias o desastres”. En la siguiente tabla se detallan las medidas de prevención ante los diferentes tipos de riesgos que existen en el Sector.

Tabla 3
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Matriz medidas de prevención y mitigación
Año: 2018

Tipo de riesgo	Riesgo descripción	Medidas preventivas	Medidas correctivas	Localización	Responsable de realizar la medida
Natural	Daños y destrucción por sismos o terremotos	Construcción de albergue y capacitación de prevención	Reforzamiento de techos de lámina, ventanas, estructura de las viviendas improvisadas.	Sector II, cantón Las Cruces	Alcalde Municipal con asesoría de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres CONRED y su Dirección de Mitigación
	Deterioros por fuertes vientos	Que la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres -COLRED- pronostique y alerte a la población.		Sector II, cantón Las Cruces	
	Daños por tormentas severas		Reubicación de hogares con alta vulnerabilidad.	Viviendas a la orilla del río Quita Calzón y río Umay	
	Daños por inundaciones	Ubicación de refugios temporales; el COCODE mantenga alerta a los comunicados de las autoridades	Construcción de barreras tales como los sacos de arena para detener el agua y evitar inundaciones	Callejón Los Chán, Callejón Los Juárez, Sector Los Lionzos y entrada Chajil	

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

Tipo de riesgo	Riesgo descripción	Medidas preventivas	Medidas correctivas	Localización	Responsable de realizar la medida
Socio Natural	Sequía o lluvia disminuida	Manejo adecuado y prevención de recursos	Programas de asistencia y seguridad alimentaria	Sector II, cantón Las Cruces	Alcalde Municipal con asesoría de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres CONRED y su Dirección de Mitigación
	Desbordamientos e inundaciones	No lanzar basura a las corrientes de agua	Reubicación de hogares con alta vulnerabilidad	Callejón Los Chán, Callejón Los Juárez, Sector Los Lionzos y entrada Chajil	
	Plaga de zancudo	Vacunación y atención médica más cercana	Evitar aguas reposadas en los hogares.	Sector II, cantón Las Cruces	
	Plaga de roedores	Vacunación y atención médica más cercana	Mantener los hogares limpios; que el ganado y mascotas se encuentren en constante chequeo veterinario	Callejón Nanzales	
Antrópico	Quema de basura y basureros clandestinos	Servicio de recolección y extracción de basura	Concientizar y educar a la población sobre el reciclaje.	Sector II, cantón Las Cruces	Presidente del COCODE con apoyo del Alcalde Municipal
	Uso excesivo de leña	Uso de estufas a base de gas propano y energía eléctrica	Realizar una campaña de reforestación	Sector II, cantón Las Cruces	

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

Tipo de riesgo	Riesgo descripción	Medidas preventivas	Medidas correctivas	Localización	Responsable de realizar la medida
Antrópico	Conflictos y delincuencia	Programas de seguridad comunitaria	Realizar la denuncia del hecho delictivo a la Policía Nacional Civil -PNC-	Sector II, cantón Las Cruces	Alcalde municipal con apoyo de la Policía Nacional Civil PNC
	Aguas servidas	Sistema alcantarillado y tratamiento de aguas servidas	Planificación de proyectos para el tratamiento de las aguas servidas	Viviendas a la orilla del río Quita Calzón y río Umay	
	Agua contaminada	Planta tratamiento y purificación del agua	Uso de filtros y purificadores de agua	Sector II, cantón Las Cruces	
	Contaminación del aire	Evitar la quema agrícola y de basura.	Uso de mascarillas y anteojos protectores, visitas frecuentes al médico	Sector II, cantón Las Cruces	Presidente del COCODE con apoyo del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales MARN
	Contaminación de ríos	No lanzar desechos sólidos inorgánicos y orgánicos a los caudales y concientizar a la población de la importancia de los recursos hídricos.	Sancionar la contaminación de recursos hídricos	Río Quita Calzón y Río Umay	
	Perros callejeros	Vacunación	Asistencia médica a la población y asistencia veterinaria a los perros.	Sector II, cantón Las Cruces	Presidente del COCODE con apoyo del Alcalde municipal

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Para mitigar los tipos de riesgo es necesario aplicar las medidas preventivas y correctivas. Las autoridades locales en conjunto a la CONRED deberán estar prevenidos y organizados, para alertar a la población. Es de importancia que la Sector II, tenga conocimiento de la situación en la que el centro poblado se puede ver afectado, deben tener presente que en cualquier momento podrían existir los riesgos descritos en la tabla anterior

CAPÍTULO III

CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

La actividad productiva como base en la economía de una población, repercute en el crecimiento socioeconómico de cada habitante. Factores como las herramientas tecnológicas, la mano de obra, los conocimientos empíricos adquiridos a través de la experiencia, la extensión de tierras y recursos naturales, determinan el desarrollo productivo y la dirección que la misma conlleva, es decir si van de forma ascendente o descendente. El capítulo describe los factores de la producción (recursos naturales o tierra, trabajo, capital, organización empresarial), la caracterización de la producción y comercialización de maíz en el Sector II, cantón Las Cruces.

3.1 FACTORES DE LA PRODUCCIÓN

Son todos los recursos naturales que participan en el proceso de la producción agrícola, los cuales puedan ser utilizados para el uso y consumo de la comunidad, así como para la venta. Entre los factores de la producción podemos mencionar: recursos naturales, trabajo, capital y organización empresarial.

3.1.1 Recursos naturales

Los recursos naturales, se encuentran conformados por todas aquellas partes que la naturaleza provee y pueden ser aprovechados convirtiéndolos en bienes económicos. Con base en la investigación de campo realizada, se da a conocer en éste apartado, la caracterización de los recursos naturales agua, suelo y tierra que posee el Sector II que son de suma importancia para la actividad agrícola.

3.1.1.1 Agua

El Sector II, dispone de recursos hidrológicos; existen los afluentes del río Quita Calzón que atraviesa la periferia oeste del centro poblado, así como los del río Umay en el centro y en la periferia éste del Cantón.

Con relación al uso del agua para la producción agrícola, se observó y determinó por medio de entrevistas que los productores no lo aprovechan para realizar algún tipo de sistema de riego, debido a que utilizan las lluvias para la producción.

3.1.1.2 Suelo

El centro poblado cuenta con suelo fértil húmedo tropical, arcilloso en 50% de su composición, predomina el uso para la actividad agrícola en estrato de microfincas con cultivos temporales principalmente maíz con una extensión de 18.292 manzanas.

3.1.1.3 Tierra

Es un factor determinante en la producción de maíz del Sector, debido a que es utilizado por los productores para realizar los cultivos. Con base en la investigación de campo realizada, se da a conocer en esta variable el uso y tenencia, así como su concentración.

- Uso y tenencia de la tierra

El uso de la tierra se refiere a la explotación o utilización de esta, por parte del ser humano, para satisfacer necesidades económicas. La tenencia es el régimen de propiedad en la que se distribuye para quien la utiliza. En el Sector, está distribuido para actividades productivas agrícolas, pecuarias y área de bosque.

Cuadro 5
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Uso de la tierra por superficie
Año: 2018

Usos de la tierra	Superficie manzana	%
Cultivo permanente	0.51	0.80
Cultivo semipermanente	1.40	2.20
Cultivo temporal	20.34	31.97
Pasto	19.20	30.18
Bosque	21.88	34.39
Ganado menor	0.29	0.46
Totales	63.62	100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

La extensión territorial total del sector II es de 131.47 manzanas, de las cuales se determinó que en actividades productivas se utilizan 63.62; la agricultura concentra aproximadamente 35%, que se distribuye en cultivos permanentes, principalmente cacao, mandarina, aguacate, rambután y limón; cultivos semipermanentes donde destaca, plátano, banano y hoja de sal; cultivos temporales en su mayoría maíz.

El pasto para la alimentación de ganado bovino abarca 30%, con pastos criollos tales como estrella y zacate, algunos pastos cultivados como brizanta y zacate bambú. El bosque es de tipo latifoliado y cubre 34% de superficie, con árboles de uso maderero, como plumillo, volador, conacaste, cedro, chonte, palo blanco, chíchico, palo amarillo, entre otros. El ganado menor ocupa menos del 1% de extensión en el Sector, donde sobresale el ganado avícola y porcino, mismos que se crían generalmente en los patios de las casas.

Cuadro 6
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Tenencia de la tierra
Año: 2018

Forma de tenencia	Manzana	%
Propia	36.03	56.63
Arrendada	19.20	30.18
Usufructo	8.39	13.19
Totales	63.62	100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

El cuadro anterior refleja que en el sector II, aproximadamente 57% de extensión territorial es de tenencia propia, en su mayoría se utiliza en la actividad agrícola y área boscosa; la tierra arrendada cubre alrededor de 30% de extensión y corresponde al uso en pastos para la alimentación de ganado bovino de doble propósito, para lo cual se paga Q100.00 por cabeza de ganado mensual de pasturas; el porcentaje restante lo componen extensiones de tierra que están en préstamo sin ningún costo para la actividad agrícola.

- **Concentración de la tierra**

Es la relación entre la extensión de la propiedad y el número de propietarios en un sector determinado. La concentración de tierra es baja por lo que no se encuentra distribuida de forma equitativa.

3.1.2 Trabajo

Con la información obtenida en la investigación de campo del Sector II, para los sectores productivos, se determinó 83% de participación correspondientes al sexo masculino, 15% para el sexo femenino y 2% le corresponde a menores de edad.

En el sector se observó que la mano de obra es no calificada debido a que carecen de conocimientos técnicos en las actividades productivas que realizan; la remuneración se cataloga en jornales con un valor de Q. 60.00 por jornal.

3.1.3 Capital

Se compone del conjunto de los recursos y medios que permiten y fomentan las actividades económicas y productivas de la comunidad, así como la infraestructura productiva con la que se dispone, tales como, vías de acceso, energía eléctrica, telecomunicaciones, sistemas de riego, puentes, mercados, transporte, entre otros. Se presenta a continuación, la tabla de la descripción de la infraestructura productiva del sector II.

Tabla 4
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Infraestructura productiva
Año: 2018

Sub variables	Descripción
Vías de acceso	El Sector cuenta con una calle principal adoquinada y conecta con la entrada y salida del Sector a otros centros poblados y es la calle donde convergen nueve callejones de terracería.
Energía eléctrica	El sector II cuenta con energía eléctrica, la cual es de utilidad en los comercios y servicios como molinos de nixtamal, también en el uso de herramientas de trabajo en actividades de producción artesanal.
Telecomunicaciones	La señal de medios radiales y de televisión llega con normalidad, así como la de telefonía móvil y acceso a internet; se observaron 2 teléfonos públicos y una torre telefónica dentro del centro poblado; esto es determinante, para la comunicación entre productores, compradores, proveedores y clientes en el ámbito productivo.
Sistemas de riego	El sistema de riego utilizado para la agricultura, es a base de lluvias.
Puentes	Dos puentes formales, elaborados con hierro y cemento, y cuatro puentes informales elaborados con planchas de cemento y madera.
Mercado	El centro poblado no cuenta con instalaciones físicas de mercado cantonal.
Transporte	El transporte utilizado en el Sector, es el mototaxi o tuc tuc.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Para las actividades productivas se caracterizaron que las vías de acceso permiten la movilización de los pobladores de forma eficaz, poseen una ruta de acceso adoquinada; los puentes se ubican en la entrada principal, el cual divide a los Sectores I y II; 80% de las viviendas poseen energía eléctrica; las telecomunicaciones son utilizadas para transmitir y recibir mensajes de forma rápida, debido a que los pobladores acostumbran a escuchar noticias; no hay buses extraurbanos que transporten a las personas desde el Cantón, utilizan los *tuc tuc* para trasladarse entre centros poblados; el sistemas de riego que utilizan es a base de lluvias durante la época de invierno. Cabe mencionar que el centro poblado no cuenta con instalaciones físicas de mercado cantonal.

3.1.4 Organización empresarial

Se determinó que no existen organizaciones empresariales, comités u otras entidades; tampoco cuenta con asistencia técnica para sus cultivos. Los factores de producción se organizan y se coordinan a base de la experiencia de quienes realizan la actividad, por lo que carece de una estructura definida, sin embargo, existe centralización debido a que el jefe de hogar toma decisiones en los diferentes procesos productivos, aunque no delega funciones específicas. La organización está dividida en Microfincas, la mano de obra es familiar.

3.2 CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

La actividad agrícola predominante es la producción de maíz, por lo que se detallan los aspectos fundamentales que abarcan desde el agricultor como hacedor de maíz, hasta el momento en el que culmina la transacción de su producto con algún consumidor local o que no se encuentre dentro de los límites territoriales del Sector II. Y forman parte importante en la generación de ingresos al Sector, así como para su propio consumo.

3.2.1 Nivel tecnológico

Se identificó que el nivel tecnológico que se utiliza es el tradicional debido a la falta de tecnificación; no utilizan técnicas de preservación de suelos, la mano de obra es familiar, las herramientas son rudimentarias, el sistema de riego para los cultivos es durante el tiempo de lluvia, y no disponen con asistencia técnica y financiera.

3.2.2 Superficie, volumen y valor de la producción

Sirve para cuantificar el valor total de la producción y el de venta. El volumen de la producción está en función del producto agrícola, área que se explote, tecnología y el medio ambiente imperante.

El total es de 1,221.40 quintales anuales y su precio de venta es de Q140.00 cada uno; su valor de la producción es de Q170,996.00; la extensión en manzanas es de 18.292 y su tipo de cultivo es temporal.

3.2.3 Resultados financieros

Son todos los datos obtenidos por medio de cálculos matemático financieros, los cuales permitirán la viabilidad de la producción.

3.2.3.1 Costo directo de producción

Los costos en los cuales se incurre en la actividad agrícola son parte importante del proceso, ya que el productor debe tener establecidos los tres elementos del costeo insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

Cuadro 7
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Producción de maíz
Costo directo de producción por tamaño de finca y producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2018

Elementos del costo	Microfinca Q.
Maíz	
Insumos	90,201.00
Mano de obra	-
Costos indirectos variables	3,773.25
Costo directo de producción	93,974.25
Producción en quintales	1,221.40
Costo de un quintal de maíz	76.94

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

El cuadro anterior, se detallan los costos en los cuales se incurre en todo el proceso de cultivo de la producción de maíz, genera un costo unitario por quintal de Q76.94.

3.2.3.2 Estado de resultados

Estado financiero mediante el cual se determinan los ingresos, gastos y el resultado de las operaciones. Se detalla el estado de resultados del período:

Cuadro 8
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Producción de maíz
Estado de resultados, por tamaño de finca y producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2018

Descripción	Microfincas Q.
Maíz	
Ventas	170,996.00
(-) Costo directo de producción	93,974.25
Ganancia marginal	77,021.75
Ganancia neta	77,021.75
Rentabilidad	
Ganancia neta / ventas netas	0.45
Ganancia neta / costos y gastos	0.82

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

En el cuadro anterior se puede observar una ganancia aceptable en el cultivo de maíz, esto se debe a que los productores absorben la mano de obra, ya que esta es familiar; y en los gastos de insumos, utilizan únicamente lo básico para atender las necesidades del proceso productivo.

3.2.3.3 Rentabilidad

Permite conocer la capacidad de generar beneficios económicos de la relación entre los ingresos y los costos empleados en la producción los cuales están reflejados en el estado de resultados.

- Rendimiento neto sobre ventas

Por cada quetzal recibido en venta de maíz el productor obtiene Q0.45 de ganancia.

- Rendimiento neto sobre los costos y gastos

Por cada quetzal que el productor de maíz invierte en costos del cultivo, obtiene una rentabilidad de Q0.82.

3.2.3.4 Financiamiento

Actividad financiera que permite el inicio de las operaciones en el proceso productivo. El financiamiento abarca créditos o préstamos realizados a entidades bancarias o cooperativas y ahorros propios. Los recursos son aportes de los productores, entre los cuales se pueden mencionar: mano de obra familiar.

Los productores de las microfincas del sector carecen de financiamiento externo. La falta de un codeudor con trabajo estable y permanente, influye en la aprobación de créditos bancarios.

3.2.4 Comercialización

“La comercialización, por lo tanto, es sólo una dimensión, un proceso dentro del sistema de intercambio, que sirve para establecer relación entre productor y consumidor” (Gilberto Mendoza, Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios, p. 10).

La comercialización es el punto medio que permite al vendedor entablar relaciones en función de intercambio monetario con un cliente, en este caso un productor y un minorista.

Para el agricultor del Sector II, comercializar su producción significa obtener ingresos para el subsistir de su núcleo familiar, al ser un cantón de escasos recursos, las personas que trabajan en la producción agrícola deben de vender sus cosechas y almacenar para su autoconsumo. Por consiguiente, es necesario describir el proceso de comercialización que realizan los productores del Sector II y desarrollar el análisis de todas sus operaciones.

3.2.4.1 Proceso de comercialización

“Es concebida como una actividad o serie de actividades de manipulación y transferencia de productos, y de preparación para el consumo” (Gilberto Mendoza, Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios, pág. 13). Está integrado por todas las distintas actividades que facilitan la transferencia del producto al consumidor final, con el propósito de alcanzar objetivos trazados.

Tabla 5
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Producción de maíz
Proceso de comercialización
Año: 2018

Etapas/Producto	Maíz
	Microfincas
Concentración	Los productores reúnen las mazorcas en sacos de polietileno de un quintal durante la tapisca, y las colocan en el mismo terreno previo a trasladar la producción a sus viviendas. En los hogares realizan el proceso de desgrane, luego vuelven a depositar el maíz blanco en los sacos y al finalizar lo almacenan en sus viviendas.
Equilibrio	Este proceso no se cumple, debido a que el productor no oferta de forma continua, cosecha dos veces al año; la demanda de maíz es constante debido a que es un grano que se utiliza para el consumo diario.
Dispersión	Del total de producción se destina a la venta 45% a minoristas que visitan el Sector II provenientes de San Bernardino y del mercado de Mazatenango. El 1% se comercializa desde la vivienda y es de forma ocasional a los vecinos que viven en el Sector.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Se evidencia que no existe equilibrio, esto se debe a que a que no realizan varias cosechas al año, la demanda es constante en el mercado, adicional no disponen de infraestructura adecuada para almacenar la producción al realizar sus cosechas, no disponen de centros de acopio primarios. Los productores almacenan en sus viviendas el maíz desgranado durante períodos cortos, esperan que baje la demanda y así aumentar sus precios cuando existan escases de maíz. La población de Sector II, al ser de escasos recursos, viven del autoconsumo de la producción cosechada y de las ganancias obtenidas por medio de la comercialización.

3.2.4.2 Análisis de comercialización

Para el análisis es necesario identificar los factores que intervienen durante todo el proceso de comercialización, para lo cual se realizan diferentes tipos de análisis enfocados al mercado en general.

- Análisis institucional

Son todos los agentes que surgen de las relaciones comerciales, con el fin de realizar el proceso de compra, venta y consumo de los productos. En el Sector II, los agentes que

intervienen en el proceso de comercialización son: productor, mayorista, minorista y consumidor final.

Tabla 6
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Producción de maíz
Análisis institucional
Año: 2018

Etapas/Producto	Maíz
	Microfinca
Productor	Es el primer agente que interviene en el proceso de comercialización. Los productores al no contar con una estructura formal son ellos los que toman la decisión al momento de comercializar, decidiendo el precio y la forma de transportar sus productos.
Minorista	Es el agente con mayor contacto con el productor, debido a que reciben la producción directamente. Los minoristas son todos los almacenes que compran a un costo bajo y luego lo venden a precios elevados.
Consumidor final	Es el último agente que interviene en el proceso de comercialización. El consumidor final tiene la necesidad de ir a San Bernardino o al mercado de Mazatenango a comprar el producto y se debe a que las familias viven del autoconsumo, por lo que pocas veces los productores venden sus productos.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Dentro del Sector II, no se encuentra un área específica para el intercambio de bienes y valores, dentro del Cantón vive una persona que se encarga de vender carne, frutas, verduras, arroz, frijol. El productor vende desde su vivienda el maíz, espera a que el minorista llegue a comprar la producción, al finalizar la compra se traslada a su negocio y vende al consumidor final.

○ Análisis funcional

Este análisis funcional se propone penetrar en el estudio del papel que juega la comercialización en la creación de utilidades de lugar, tiempo, forma y posesión de las etapas sucesivas del proceso de transferencia de los bienes de productor a consumidor, agregando el valor y dotando a la producción agrícola de la capacidad para satisfacer las necesidades del consumidor, en el lugar, tiempo y forma que se requieran (Gilberto Mendoza, Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios, pág. 116).

Se refiere a toda acción relacionada con la transferencia de maíz, que se desarrolla durante el proceso de comercialización. Las funciones que conforman el análisis funcional son: físicas, de intercambio y auxiliares.

○ Funciones físicas

Son las funciones relacionadas a la transformación y traslado físico de la unidad productiva, con el fin de disponer y proveer al consumidor el producto en el lugar, tiempo y forma.

Tabla 7
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Producción de maíz
Funciones físicas
Año: 2018

Etapas/Producto	Maíz
	Microfincas
Acopio	No disponen de un centro de acopio, el productor almacena la producción en su vivienda.
Almacenamiento	El tipo de almacenamiento es temporal, el productor mantiene su producto no mayor a una semana en su hogar, debido a la necesidad de venderlo y a que no se deteriore.
Transformación	Las mazorcas de maíz se desgranar con una hamaca y un palo, debido al nivel tecnológico bajo, no utiliza maquinarias para realizar el proceso.
Clasificación	Para el maíz se utiliza embalaje en sacos de polietileno de un quintal, en lotes homogéneos de maíz blanco, esta función permite preservar el producto y dividirlo con el propósito de agilizar y facilitar la distribución.
Transporte	Es la función de trasladar la producción de maíz de las áreas de producción a los centros de ventas. El minorista llega al centro de acopio y trasladar un quintal de maíz tiene un costo de Q0.25.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

La transformación de la producción es realizada con instrumentos rudimentarios, el bajo nivel tecnológico no permite que se realicen procesos más ágiles y eficaces, esto provoca la interrupción a la optimización de recursos y repercute con el proceso de comercialización.

Cada función física representa una oportunidad para el agricultor y debe ser aprovechado para mejorar sus procesos productivos.

○ Funciones de intercambio

Esta función forma parte esencial del proceso de comercialización, debido a que enlaza la parte de transferencia de derechos del producto y la utilidad a adquirir. El productor determina la modalidad de pago en el momento que realiza la transacción, las funciones son: determinación de precios, compra y venta.

Tabla 8
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Producción de maíz
Funciones de intercambio
Año: 2018

Etapas/Producto	Maíz
	Microfincas
Compra y venta	El método es por inspección, el minorista revisa los sacos de polietileno y los pesa, para luego pagar al productor, el proceso es rápido debido a que no revisa a detalle el contenido de los sacos.
Determinación de precios	Los precios son determinados según el mercado, en muchos casos llegan al sistema por regateo, intentando bajar los precios.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

El intercambio se da cuando el productor vende su maíz y a cambio recibe un valor monetario. El minorista verifica que el producto se encuentre en buenas condiciones para su comercialización al consumidor final.

○ Funciones auxiliares

Se puede mencionar información de precios de mercados, financiamiento de la comercialización y aceptación de riesgos.

Tabla 9
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Producción de maíz
Funciones auxiliares
Año: 2018

Etapas/Producto	Maíz
	Microfincas
Información de precios y mercados	El productor determina los precios según la situación del mercado, al no existir equilibrio entre la oferta y la demanda, el volumen de producción y los precios no se mantienen estandarizados. La forma de comercializar es rudimentaria, no existen métodos o herramientas que faciliten la adaptación de precios.

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

Etapas/Producto	Maíz
	Microfincas
Financiamiento de la comercialización	El financiamiento para la preparación, cosecha y desgrane de maíz se realiza con aportes propios de los productores. No utilizan el financiamiento bancario al igual que préstamos entre familia y conocidos.
Aceptación de riesgos en la comercialización	Son los riesgos a los que se encuentra expuesto el productor con relación a la producción de maíz.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

El no contar con financiamiento externo permite a los productores no tener deudas con entidades bancarias o de otro tipo, sin embargo imposibilita realizar mejoras a su nivel tecnológico. Los productores conocen los riesgos al cosechar, pero no toman las medidas preventivas que les permita prepararse a cualquier tipo de catástrofe o emergencia, ya sea provocada por la naturaleza o por el hombre.

- **Análisis estructural**

Se describe el rol que realizan los productores, intermediarios y consumidores, de acuerdo con el comportamiento del mercado. Se presenta el análisis estructural del maíz:

Tabla 10
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Producción de maíz
Análisis estructural
Año: 2018

Etapas/Producto	Maíz
	Microfincas
Conducta de mercado	El precio sube al aumentar la demanda en la época de escases, sólo durante los meses de julio y agosto incrementó a Q155.00 el quintal. El resto del año el valor del producto ofertado no varía con relación al mercado. El productor determina el precio, pregunta a los agricultores vecinos el valor que se encuentra en el mercado.
Estructura de mercado	La estructura lo conforma el productor, minorista y consumidor final.
Eficiencia de mercado	No hay eficiencia, esto se debe a que no existe equilibrio de mercado.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

El productor no posee un criterio para fijar precios, por lo que dependen del valor que exista en el mercado, en su estructura interviene el minorista, él compra el maíz en la

casa del productor para luego trasladarla a su local y venderlo al último agente que es el consumidor final.

En escasas ocasiones el productor vende de forma directa al consumidor, los vecinos llegan a la vivienda y procede a entregar del producto, con la diferencia de que el maíz lo vende por libra y da a Q1.50 la bolsa. No hay eficiencia de mercado, esto se debe a que no es constante la venta de maíz.

La conducta del mercado, la variación en los precios de las semillas. El sistema de intercambio utilizado depende del acuerdo al que llegue el productor y la persona que compra el maíz.

Los productores al ser de escasos recursos se ven limitados, al no realizar planes de acción que permitan el crecimiento personal y como empresarios. No cuentan con apoyo de organizaciones que brinden capacitaciones para mejorar su nivel técnico, tampoco existe interés por proponer alguna.

3.2.4.3 Operaciones de comercialización

Se especifican los canales de comercialización, se cuantifican los márgenes de comercialización y se determinan los factores de diferenciación.

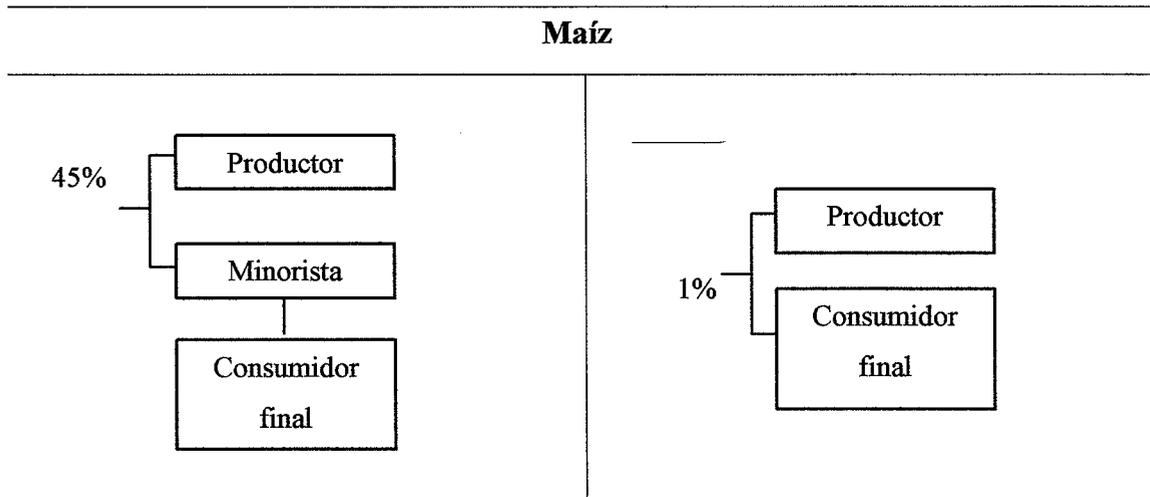
- Canales de comercialización

“Un canal de comercialización comprende etapas por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transformación entre productor y consumidor final” (G. Mendoza, Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios, pág. 200).

Son las etapas por las que se transfiere el producto durante el proceso de venta, lo inicia el productor al momento de comercializar hasta llegar al consumidor final que lo compra en algún local de su preferencia.

El productor inicia el proceso, vende al minorista y en algunos casos al consumidor final.

Gráfica 3
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Producción de maíz
Canales de comercialización
Año: 2018



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018

Del total de producción, se destina a la venta 45% a los minoristas que visitan el sector II provenientes de San Bernardino y del mercado de Mazatenango; los productores comercializan de forma eventual a vecinos y equivale a 1%.

Los productores optan por comercializar de forma directa con el minorista, debido a que minimizan los gastos de transporte, esto se debe a que los interesados en la producción de maíz llegan a los centros donde es almacenado el producto.

- **Margen de comercialización**

“El margen de comercialización es la diferencia entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el cultivador” (Gilberto Mendoza, Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios, p.216).

Se entiende como la diferencia entre el precio de venta que paga el consumidor y el precio en el que el productor lo vende. Se realiza el cálculo del rendimiento en la inversión y participación en el mercado, así mismo el gasto en el que incurren sobre la comercialización de la producción por quintal de maíz.

Cuadro 9
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Producción de maíz
Margen de comercialización
Año: 2018

Institución	Precio de venta	MBC	Gastos de comercialización	MNC	% sobre inversión	% participación en el proceso
Maíz por quintal						
Productor	140					87.50
Minorista	160	20	0.32	19.68	14.06	12.50
Trasporte			0.25			
Derecho de piso	-	-	0.06	-	-	-
Embalaje			0.01			
Consumidor final	-	-	-	-	-	-
Total		20	0.32	19.68		100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

El productor obtiene 87.50% de participación en el proceso, debido a que él se encarga de cosechar, transformar y comercializar en el Sector II. El minorista tiene 12.50% de participación, esto se debe a que solo se encarga de comprar y vender el maíz.

El precio de venta entre cada agente cambia de forma significativa, el rendimiento de inversión del minorista es bajo, por cada quintal se debe pagar Q0.32 lo que provoca un margen neto de Q19.68, esto se debe a que el minorista sólo invierte en el maíz, en transportar el producto, en utilizar embalaje y en tenerlo en su local.

Cuando el productor vende de forma directa al consumidor final no obtiene una ganancia elevada, esto se debe a que no lo hace de forma constante. Para ayudar a sus vecinos vende la libra de maíz a Q1.50.

3.2.5 Organización empresarial agrícola

Con base a la investigación de campo y entrevistas realizada, se determinó que la actividad productiva que predomina es la agrícola específicamente en el maíz. En el tipo

de organización empresarial, el nivel tecnológico es el tradicional, no utilizan ningún método de preservación de suelos, no tienen asistencia técnica, ni agroquímicos, y no tienen acceso al crédito, la mano de obra es familiar.

3.2.5.1 Tipo de organización

. Se determina que el tipo de organización es familiar debido a que los procesos de producción son desempeñados por el propietario de manera tradicional en las diversas microfincas de cultivo, las actividades que se realizan han sido instruidas de generación en generación, sin recibir asistencia técnica que les facilite un mejor uso del suelo a través de la preparación de las tierras.

La distribución de funciones y tareas se llevan a cabo por la propia familia, liderados por el jefe de hogar. Esta manera tradicional de realizar el cultivo no ha permitido ampliar la organización y por ende tampoco la comercialización de estos productos.

3.2.5.2 Estructura organizacional

La estructura organizacional está representada por relaciones existentes entre el productor y los agricultores, sin embargo, desde el puesto de vista administrativo el grado de formalización no existe, puesto que no tienen reglas o procedimientos establecidos para la producción agrícola, las atribuciones asignadas a cada miembro de la familia son de forma verbal, por lo que carecen de manuales y normas de procedimientos. Los agricultores no reciben ningún tipo de capacitación, el conocimiento que poseen, es el que han recibido por parte de sus generaciones.

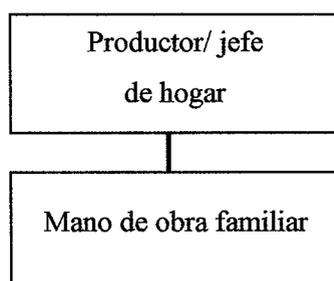
La estructura organizacional es compleja puesto que no existe división y especialización de trabajo; los niveles de autoridad son establecidos temporalmente. Las atribuciones carecen de formalización al no contar con manuales y normas de procedimientos.

La centralización de la toma de decisiones reside en que el productor se encarga de coordinar todas las actividades del proceso productivo y no delega funciones específicas a

los miembros de su familia, quienes son las personas que le apoyan en la producción. A continuación, se observa la estructura en la organización de la actividad agrícola de maíz:

Gráfica 4
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Producción de maíz
Estructura organizacional
Estrato: microfinca
Año: 2018

Maíz



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018

La estructura que se observa en la gráfica anterior refleja la forma en que los agricultores de microfinca en el cultivo de maíz, presentan en su proceso productivo, el jefe de hogar es quien toma las decisiones y es quien ejecuta la autoridad. Se muestra que el nivel jerárquico es simple y la departamentalización no existe. Emplean el sistema de comunicación informal, la autoridad se concentra en una sola persona.

3.2.5.3 Sistema organizacional

El sistema organizacional es lineal, derivado de la poca división de trabajo y del tamaño del cultivo de maíz, la autoridad se concentra en una sola persona, el propietario que es el jefe de hogar toma las decisiones y responsabilidades del mando y realiza únicamente algunas actividades con el apoyo del resto de la familia. En ocasiones que no se encuentra, designa a un familiar a asumir el cargo, ya sea la esposa e hijos. En la actividad del maíz, las relaciones son transmitidas en forma lineal, puesto que el jefe es el padre de familia quien toma las decisiones a realizar en cada proceso de la agricultura.

3.2.5.4 Diseño organizacional

No se logró identificar división de trabajo de manera formal si no empírica, derivado a que no existe separación del trabajo que se realiza, así como también no existe departamentalización, la jerarquización no es divulgada de manera formal, pero si cada integrante reconoce su responsabilidad en el proceso de producción, la coordinación es realizada por el propietario o jefe de familia quien dirige las tareas.

3.2.6 Generación de empleo

El empleo contribuye al desarrollo, mejorara la calidad de vida y permite la inclusión social de las personas. En la actividad agrícola, la generación de empleo corresponde a la participación de las personas durante el proceso productivo, de los cultivos. Se determinan los jornales requeridos para cada producción. Los jornales corresponden a un día laborado por una persona.

En la actividad agrícola la generación de empleo corresponde a la participación de las personas durante el proceso productivo de los cultivos de maíz. Se determinan 209 jornales requeridos para cada producción y corresponden a un día laborado por un trabajador. En el proceso de cultivo de maíz se realizan diversas actividades que inician desde la preparación de la tierra, siembra, fertilización, control de maleza y plagas, culminando con la cosecha. En el Sector, se requiere de participación de mano de obra y el cultivo de maíz genera 73% de jornales.

3.2.7 Resumen de la problemática encontrada y propuesta de solución

Durante la investigación realizada, se encontraron distintos problemas que presenta la comercialización de la producción de maíz y afecta de manera directa la economía del agricultor, lo que dificulta que pueda crecer como empresario y mejore la calidad de vida de su núcleo familiar.

3.2.7.1 Problemática encontrada

No se comercializa de forma constante, los productores de maíz realizan dos procesos de siembra anuales y al ser de bajo volumen de producción, provoca que no exista equilibrio en el mercado, debido a que no satisface la producción demandada.

No existe un centro de acopio que facilite la comercialización. Cuando el productor realiza las ventas, depende de la situación del mercado para fijar el precio, pregunta a los vecinos agricultores para estimar su valor monetario.

El productor sólo vende a minoristas y de forma ocasional al consumidor final, no utiliza otros agentes para comercializar el maíz y así obtener mayor margen de ganancia sobre las ventas.

3.2.7.2 Propuesta de solución

Para mitigar la problemática encontrada se propone incentivar a los productores comercializar de forma constante, mejorar los procesos de siembra y cosecha, aumentar el volumen de producción anual por medio de tecnificación en los procesos e implementación de estrategias de ventas.

Construir un centro de acopio que permita facilitar la actividad de comercializar y realizar capacitaciones enfocadas a pequeños empresarios agricultores, de modo que mejoren sus capacidades de negocios.

Buscar a comerciantes mayoristas y acopiadores rurales para proponer y ofertar la producción de maíz blanco y así obtener nuevos clientes, con el fin de obtener incremento en las ventas.

CAPÍTULO IV
PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL RURAL
PROYECTO: AMPLIACIÓN DE DRENAJE

Los proyectos comunitarios sociales, representan una propuesta de solución a problemáticas de carácter social que afectan a una población. En el Sector II, se evidencia la ausencia de un proyecto comunitario social ampliación de drenaje, que ayuden a mejorar las condiciones de vida de los habitantes.

4.1 PERFIL DEL PROYECTO

Se presenta el proyecto comunitario sostenible ampliación de drenaje que propone mejorar la salud de la población y minimizar el riesgo de contaminación en el medio ambiente por medio de la ampliación e instalación de tubería en los callejones y conexión domiciliaria.

4.1.1 Descripción

El proyecto consiste en la ampliación de drenaje que contará con diez pozos de visita; se colocarán las conexiones domiciliarias que conectarán las casas con la tubería principal y esto permitirá el manejo apropiado de los desechos.

Se utilizará tubos de PVC con un diámetro de 8 y 10 pulgadas y tubo de cemento de 12 pulgadas para la ampliación del sistema de drenaje en el Cantón, la instalación de la tubería abarcará 1,188 metros de longitud.

La tubería para el drenaje de los callejones se descargará en un colector de desfogue que se encuentra en la calle principal que posteriormente conectará con el sistema de tratamiento de aguas residuales, proyecto que ya fue aprobado por la municipalidad en el año 2018 y su construcción se considera realizar al final del sector II denominado El Chan.

La falta de acceso de 208 viviendas al sistema de drenaje del Sector, provoca que los habitantes dirijan las aguas residuales y desechos sólidos a las calles y ríos, la finalidad de la ampliación de drenaje propone disminuir enfermedades gastrointestinales, contaminación hídrica y eliminar el agua estancada.

El valor total del proyecto asciende a Q676,584.11 al momento de ser aprobado por Concejo Municipal se propone según Código Municipal debe ser financiado en su totalidad por la municipalidad de San Bernardino. Además, se plantea la creación de un comité social que se encargue de dar seguimiento al proyecto ampliación de drenaje en cada una de sus etapas; será conformado y elegido por los pobladores del Sector II.

4.1.2 Ubicación

La ampliación de drenaje se ubicará en el sector II, cantón Las Cruces. De la entrada principal a los callejones del Sector. Se recorren 44 metros de forma lineal, a mano izquierda se encuentra Los Coroy, 140 metros a mano derecha se encuentra la entrada Los Juárez, 300 metros a mano izquierda, se ingresa a Nanzales y se recorren 205.59 metros.

4.1.3 Antecedentes

El cantón Las Cruces se dividió en dos sectores en el año 1994 debido al aumento poblacional, las viviendas que existían durante el proceso disponían con drenaje y las construidas posteriores no tuvieron el servicio.

Durante la investigación de campo, se contabilizaron 325 hogares, de los cuales 208 viviendas no cuentan con el servicio de drenaje, por lo cual las aguas residuales y desechos sólidos han sido direccionados a las calles, bosques y ríos.

4.1.4 Contactos y gestores

Para llevar a cabo el proyecto, se recomienda que se solicite el apoyo de las entidades y/o personas, que conocen las necesidades que el Sector requiere, de las cuales el presidente, secretaria del COCODE, Alcalde Municipal y Director Municipal de Planificación serán los contactos directos.

4.1.5 Planteamiento del problema

El estado de la infraestructura del sistema de drenaje no abarca la totalidad de las viviendas. 64 % de los hogares integrados por 964 personas, no disponen del servicio. La falta de drenaje en los callejones Los Coroy, Nanzales y Los Juarez, provocan enfermedades gastrointestinales en los habitantes, contaminación de los ríos Quitacalzon y

Umay, agua estancada en callejones porque los habitantes depositan las aguas de los lavadores en las calles, patios de casa, terrenos de cultivo y/o calderas.

4.1.6 Justificación

Se evidenció durante la investigación de campo que en el sector II, cantón Las Cruces no todas las viviendas disponen con servicio de drenaje, lo que provoca que los habitantes incurran a utilizar métodos improvisados, como ríos o algunos sectores boscosos, expone su integridad física, alguna enfermedad y contaminación a la flora y recursos hídricos.

Es prioritario ampliar el sistema de drenaje debido a que las viviendas ubicadas en los callejones Los Coroy, Nanzales y Los Juarez representan el 64% de hogares que no cuentan con el servicio, utilizan como alternativa los ríos y bosques para trasladar las aguas residuales o los desechos sólidos, lo que genera contaminación en los alrededores y un lugar insalubre.

La propuesta del proyecto comunitario social ampliación de drenaje consiste en ampliar las tuberías y pozos de visita para solucionar la falta del servicio; los beneficiarios serán las viviendas que se encuentran distantes a la calle principal y la población en general al minimizar las enfermedades gastrointestinales transmitidas por zancudos debido al agua estancada y reducción de la contaminación de ríos.

4.1.7 Objetivos

El proyecto de ampliación de drenaje pretende alcanzar los siguientes objetivos:

- **Objetivo general**

Ampliar el sistema de drenaje en 208 hogares para minimizar los impactos negativos en la salud de sus habitantes y mejorar uno de los indicadores de la calidad de vida.

- **Objetivos específicos**

- Proporcionar una red de drenajes a las áreas del Cantón que no poseen.
- Brindar una forma segura de eliminación de las aguas residuales y desechos sólidos para evitar el agua estancada.

- Prevenir enfermedades de infección gastrointestinal.
- Prevenir la contaminación de ríos al minimizar la eliminación de desechos.

4.2 ESTUDIO DE MERCADO

En este estudio se determinará la oferta y la demanda que existe en la población, para analizar y conocer la demanda insatisfecha del servicio de drenaje y de esta manera puntualizar la factibilidad para continuar con el proyecto de ampliación de drenaje.

4.2.1 Evolución histórica de la demanda

El crecimiento poblacional a través de los años genera la propagación de desechos sólidos afecta al ecosistema del Cantón derivado a que el servicio de drenajes es insuficiente, los habitantes utilizan métodos insalubres sólidos lo que provoca contaminación en el medio ambiente, repercutiendo con enfermedades.

La creciente necesidad histórica de la población en el Sector II, demanda la ampliación de drenajes y alcantarillado, que permitan reducir los índices de desechos y contaminación.

4.2.2 Demanda futura

Los callejones El Cañal, de la Escuela, La Bendición, Los Chan, Entrada Chajil, Los Lionzos, representan 36% de los hogares que cuentan con el servicio de drenaje; Los Coroy, Nanzales y Los Juárez 64% no disponen debido a que no se encontraba poblado los callejones cuando se realizó la instalación del sistema de drenaje y utilizan otros métodos para la eliminación de los desechos fisiológicos, 60% lo realiza por medio de ríos, 35% lo entierran y 5% utiliza área boscosa.

Las practicas que han utilizado para la eliminación de las aguas residuales y desechos sólidos han sido enseñados por generaciones, esto ha ocasionado enfermedades gastrointestinales a la población, contaminación en ríos y agua estancada.

A continuación, se presenta el cuadro de la demanda histórica y futura de hogares por año.

Cuadro 10
Sector II, cantón Las Cruces, municipio San Bernardino
Departamento Suchitepéquez
Evolución histórica y proyección de la demanda
Período: 2014-2023

Año	Hogares sin drenajes
2014	208
2015	208
2016	208
2017	208
2018	208
2019	2
2020	2
2021	2
2022	2
2023	2

Fuente: elaboración propia, proyección con base en la tasa de crecimiento de 0.88% de Fundazúcar 2016 y Censo Usac 2018.

Se determinó el crecimiento poblacional del Cantón que requiere la ampliación de drenaje, el cual cubre 36% y 64% no cuentan con el servicio, se calculó una tasa de crecimiento de 0.88%. Las instituciones deben analizar la situación actual del Sector y proyectarse a futuro para priorizar la ejecución de la ampliación de drenaje, que permita reducir los índices de aguas residuales y desechos sólidos que contaminan el medio ambiente y pueda crear un área digna de habitar.

4.2.3 Oferta histórica y futura

De acuerdo con la caracterización realizada, se identificó que en 208 hogares no se tiene cobertura de drenaje, por lo que a continuación se determina la oferta histórica del Cantón, así como la futura que podrá implementarse en un período posterior:

- **Histórica**

Dentro del Sector, 36% de hogares cuenta con el servicio y 64% no tienen acceso a drenaje, esto provoca que las familias realicen sus necesidades en río y ocasiona una contaminación ambiental severa, enfermedades gastrointestinales para el ser humano y agua estancada.

En el año 1994 cuando se realizó la división en dos sectores, las viviendas que existían durante el proceso, se procedió a la instalación de drenajes, y a partir de esa fecha las construidas posteriores no tuvieron el servicio. Sólo existe una fosa séptica ubicada en el sector I, la cual es receptora de las aguas residuales y desechos sólidos de ambos sectores.

- Futura

El proyecto de ampliación de drenaje tiene como fin abarcar los hogares que no cuentan con el servicio y lograr evitar que incremente la contaminación en ríos, enfermedades gastrointestinales a la población y agua estancada.

El aumento poblacional que pueda tener el Sector en el futuro, al no contar con un sistema de drenaje, puede provocar que la contaminación incremente en ríos, arriesgar la salud de la población con enfermedades gastrointestinales al consumir agua contaminada y la propagación de enfermedades transmitidas por zancudos y moscas.

4.2.4 Análisis del servicio

En este apartado se detalla los beneficios que tendrá la implementación del proyecto, los cuales serán la reducción de la cantidad de contaminación en ríos, reducción de enfermedades en la población, proliferación de plagas de zancudos. Los habitantes no tendrán necesidad de realizar sus necesidades fisiológicas en ríos y/o fauna.

4.3 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Se debe crear un grupo formal de personas organizadas con capacidades y cualidades enfocadas a lograr los objetivos a corto y largo plazo. Por lo que es necesario proponer un comité social conformado por vecinos, que estén dispuestos a colaborar durante y después de la ejecución del proyecto.

4.3.1 Propuesta de organización

Se propone organizar un comité social que se encargue de ser un ente visor y pueda dar seguimiento a las actividades que sirvan de sostenibilidad en el tiempo al proyecto, además de realizar campañas que sirvan para informar la importancia de la ampliación de drenaje.

- Filosofía del comité social

Establecer desde el principio quiénes son y a donde se desean llegar, junto a los pasos que se deben seguir, facilita alcanzar los objetivos propuestos. La filosofía se integra por la misión, visión y valores; permite identificar y detallar las cualidades y funciones que deberán realizarse.

- Misión

“Somos un comité social que funciona como ente visor, que manifiesta las necesidades de sostenibilidad en el tiempo de la ampliación de drenaje en el sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez”.

- Visión

“Ser un comité social comprometido a observar todas las etapas del proyecto, y proponer actividades de sostenibilidad del drenaje, en el sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez”.

- Valores

- **Conciencia ecológica:** desarrollar propuestas de actividades sostenibles que permitan el resguardo y desarrollo del proyecto sin afectar el medio ambiente.
- **Tolerancia:** escuchar y evaluar los distintos puntos de vista.
- **Constancia:** velar por el desarrollo social y económico del Cantón.

- Objetivos

Los objetivos del proyecto deben ser claros, sientan las bases para alcanzar las metas propuestas y la ruta a seguir. Con la creación del comité social se debe cumplir con el objetivo general y los específicos.

- Objetivo general

Dar a conocer a entidades gubernamentales y no gubernamentales, por medio de un comité social no lucrativo, la necesidad de la ejecución del proyecto ampliación de drenaje y la obtención de fondos, en el sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez.

- Objetivos específicos
- Elaborar la filosofía del comité, manuales de funciones, normas y procedimientos estarán a cargo por el presidente y secretaria.
- Realizar documentos que contengan los lineamientos que el comité deberá seguir, serán responsabilidad del presidente y secretaria.
- Proponer actividades de divulgación del proyecto por el comité social.
- Proponer actividades de concientización para la sostenibilidad del proyecto, el cual será encargado el vocal.

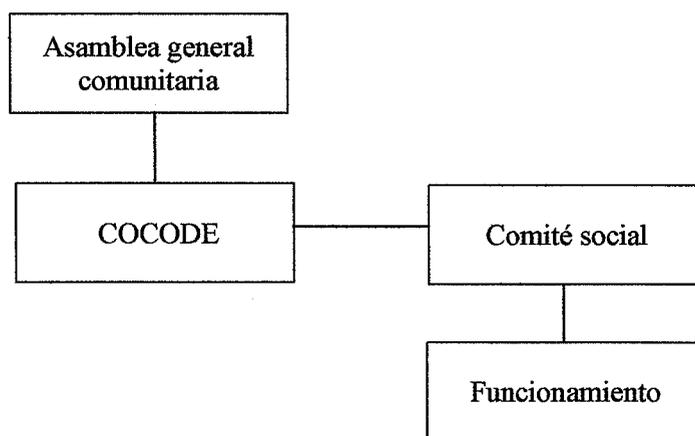
4.3.2 Estructura organizacional

El comité estará conformado por la asamblea general, presidente, secretario, tesorero y vocal, se define de la siguiente manera:

- Diseño funcional

El diseño agrupa las actividades de acuerdo con las funciones que se desarrollarán, se presenta la siguiente estructura:

Gráfica 5
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: ampliación de drenaje
Estructura funcional propuesto
Año: 2018



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

La asamblea general será formada por un miembro de cada vivienda del Sector II, inicialmente el COCODE se encargará de convocar a la población para elegir y conformar la junta directiva del comité social, se le asignan roles y actividades que deberán realizar de una forma eficaz y eficiente.

- Diseño organizacional

El diseño organizacional que se propone ayudará a definir responsabilidades y relaciones de comunicación dentro de los entes que formarán parte de la organización no lucrativa. A continuación, se presenta la propuesta del organigrama nominal.

Gráfica 6
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: ampliación de drenaje
Organigrama nominal propuesto
Año: 2018

Asamblea general comunitaria		
No.	Título del cargo	No. de plazas
1	Jefes de hogar por familia	208

Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-		
No.	Título del cargo	No. de plazas
1	Presidente	1
2	Vicepresidente	1
3	Secretario	1
4	Tesorero	1
5	Vocal	1

Comité social		
No.	Título del cargo	No. de plazas
1	Presidente	1
2	Secretario	1
3	Tesorero	1
4	Vocal	1

Funcionamiento		
No.	Título del cargo	No. de plazas
1	Técnico	1
2	Fontanero	1

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

La gráfica 6 determina la línea de mando a seguir, en la parte superior se encuentra la asamblea general y se conformará por un miembro de cada familia que será beneficiada con la ampliación de drenaje. Se pueden representar las conexiones entre la asamblea general, COCODE, comité social y las personas que se encargarán de dar mantenimiento del proyecto.

El COCODE es la organización que representa al Sector, tiene la función de enlace directo con la Municipalidad y las distintas entidades que formen parte del proyecto; se recomienda que su estructura organizacional la conformen 4 vocales, debido a que en el sector II solo cuentan con 1.

El comité social será conformado por medio de votación de la asamblea general; será suscrita en el libro de actas y será resguardado por el presidente del COCODE. Para el correcto funcionamiento habrá un técnico y un fontanero que serán contratados y remunerados por la municipalidad de San Bernardino.

- Sistema de organización

El sistema organizacional propuesto para crear al comité social es lineal, se encuentra representada por el presidente quien delega, organiza y dirige a cada integrante del comité.

- Funciones básicas de la organización

Se refiere a las actividades que deben realizar los integrantes del comité social de forma responsable e íntegra para lograr alcanzar los objetivos del proyecto.

- Presidente

Es el máximo representante del comité social. El presidente será la persona encargada de coordinar reuniones con el COCODE y la municipalidad de San Bernardino, solicitar citas con entidades gubernamentales y no gubernamentales que deseen formar parte del proyecto. Entre sus funciones se puede mencionar:

- Convocar a los miembros del comité a juntas ordinarias y extraordinarias.

- Elaborar solicitudes dirigidas al COCODE, municipalidad de San Bernardino y entidades gubernamentales y no gubernamentales, con el propósito de expresar la necesidad social y situación actual del sistema de drenajes.
- Proponer la implementación de una campaña publicitaria y de concientización para dar a conocer el proyecto y capacitar a la población en relación a la sostenibilidad.
- Solicitar a la municipalidad de San Bernardino un técnico y un fontanero que se encarguen de dar mantenimiento de forma semestral al sistema drenaje.

○ Secretario

Es la persona encargada de asistir al presidente con la elaboración de documentos y manejo de agenda, llevará las notas de reuniones.

- Apoyar con la revisión de redacción de solicitudes, cartas y oficios.
- Hacer notas de convocatoria.
- Llevar el orden cronológico de los documentos enviados y recibidos a las entidades que formen parte del proyecto.
- Solicitar y guardar copia de actas, solicitudes y cartas enviadas.
- Cubrir al presidente en reuniones y actividades a las que no pueda asistir por inconvenientes que se presenten.
- Trasladar documentos al presidente para que firme y selle.
- Asistir a todas las reuniones del comité.

○ Tesorero

Será la persona encargada de llevar el control de la caja chica del comité social, los fondos que se recauden para la ejecución de la campaña publicitaria y de concientización.

- Llevar el control de fondos recaudados para la realización de la campaña publicitaria y de concientización.
- Presentar informe de ingresos y egresos del comité.
- Solicitar facturas de todos los gastos que competa la ejecución de las campañas y adjuntarlos a los informes de ingresos y egresos.

- Solicitar la autorización de recaudación de fondos del comité al presidente.
- Recaudar los fondos para la caja chica, por medio de la contribución de Q2.00 por cada miembro de la asamblea general.
- Asistir a todas las reuniones del comité.

- Vocal

Es la persona encargada de auxiliar a los miembros del comité, será el responsable de apoyar en la logística de las capacitaciones durante las campañas.

- Realizar gestiones solicitadas por el presidente del comité.
- Supervisar que se realicen las capacitaciones, según lo que planifique el comité.
- Apoyar a los miembros del comité con creación de documentos según sea requerido.
- Apoyar con las convocatorias.
- Apoyar con la entrega de mensajería.
- Asistir a todas las reuniones del comité.
- Participar de forma activa durante la toma de decisiones.

- Técnico

Es la persona encargada de dar mantenimiento general para el correcto funcionamiento.

- Apoyar con la revisión general del sistema de drenaje.
- Apoyar con el mantenimiento preventivo.
- Realizar cotización de materiales.
- Apoyar con la entrega de informe de mantenimiento preventivo.

- Fontanero

Es el encargado de revisar y dar mantenimiento a las tuberías del sistema de drenaje.

- Apoyar con el mantenimiento correctivo del sistema de drenaje.
- Apoyar con la limpieza de desechos que obstaculicen los tragantes de agua.
- Apoyar con la entrega de informe de mantenimiento correctivo.

4.3.3 Base legal del proyecto

Para favorecer todo el proceso administrativo se tomó en consideración las leyes que tengan injerencia directa o indirectamente en la ejecución del proyecto, determinando las siguientes:

- Normas internas

Son todos los reglamentos internos del comité social, servirán para respaldar las decisiones y actividades, se detallan:

- Realizar manual de normas y procedimientos para llevar a cabo las actividades de forma óptima.
- Realizar manual de organización para entender las atribuciones de cada plaza del comité social.
- Describir las actividades de carácter importante en el libro de actas.
- Redactar el acta de constitución que hacer formal y legal el nombramiento de cada integrante del comité social.
- Cada miembro del comité debe saber leer y escribir.

- Normas externas

Son todas las leyes que darán formalidad a las actividades que el comité social realizará, dentro del marco legal en beneficio al proyecto ampliación de drenaje.

- Constitución de la República de Guatemala: los principios de la Constitución Política de la República de Guatemala respecto al tema de salud, medio ambiente, servicios públicos y su infraestructura indican literalmente.
 - Artículo 28. Derecho de petición.
 - Artículo 44. Derechos inherentes a la persona humana.
 - Artículo 93. Derecho a la salud.
 - Artículo 97. Medio ambiente y equilibrio ecológico.
 - Artículo 119. Obligaciones del Estado.
 - Artículo 257. Asignación para las municipalidades.

- Congreso de la República de Guatemala, Decreto No. 11-2002. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.

- Congreso de la República de Guatemala, Decreto No. 12-2002. Código Municipal Decreto.
 - Artículo 68. Competencias propias del municipio.
 - Artículo 142. Formulación y ejecución de planes.
 - Artículo 147. Licencias o autorización municipal de urbanización.

- Congreso de la República de Guatemala, Decreto No. 42-2001, Ley de Desarrollo Social.
 - Artículo 2. Desarrollo Nacional
 - Artículo 7. Derecho al Desarrollo.
 - Artículo 8. Grupos de Especial Atención
 - Artículo 9. Descentralizado.
 - Artículo 10. Obligaciones del Estado
 - Artículo 11. Políticas Públicas.
 - Artículo 12. Planes y Programas
 - Artículo 13. Análisis Demográfico
 - Artículo 19. Política de Desarrollo Social y Población
 - Artículo 22. Población, ambiente y Recursos Naturales

4.4 ESTUDIO TÉCNICO

Se presenta una integración de los aspectos técnicos del proyecto, ésta información permitirá definir y analizar la cantidad de recursos a utilizar. Se detalla el diseño, planificación, materiales, mano de obra, otros costos y gastos.

4.4.1 Diseño y planificación

Se elabora la propuesta de trabajo según los pasos en los que se desarrollará el proyecto, se expone de forma clara y concisa los argumentos necesarios de la importancia y con qué fin se requiere realizar.

- Diseño drenaje

El terreno para la ampliación mide 1,188 metros de longitud, el diseño se realizó de acuerdo con datos de población, caudal medio diario y velocidad de aguas residuales por ello se determinó utilizar tubos de PVC con diámetro de 8 y 10 pulgadas para las conexiones domiciliarias y tubo de cemento de 12 pulgadas.

Para el desfogue del sistema de drenaje en el Cantón, esto permitirá la operación eficiente y mantendrá a su vez las condiciones óptimas de seguridad para quienes hagan uso de ellas.

4.4.2 Materiales

Se detallan los materiales para cada fase del proyecto, las cantidades de cada clase de material.

Tabla 11
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: ampliación de drenaje
Materiales
Año: 2018

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Materiales de construcción		
Trabajos preliminares		
Madera	Pie	130
Clavos	Libra	6
Lámina	Unidad	20
Instalación de Tubería		
Tubos PVC 8" de 6 metros	Unidad	198
Tubos PVC 10" de 6 metros	Unidad	198
Pozos de visita (IN SITU) y candelas		
Tubo PVC 6" de 6 metros	Unidad	104
Tubo de cemento 12"	Unidad	208
Cemento	Saco	227
Piedrín	Metros ³	13
Varilla de acero No. 2	Unidad	549
Varilla de acero No. 3	Unidad	16

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Materiales de construcción		
Pozos de visita (IN SITU) y candelas		
Varilla de acero No. 4	Unidad	15
Alambre de amarre	Libra	29
Pegamento	Galón	20
Arena de río	Metros ³	16
Ladrillo tayuyo	Unidad	1,457
Arena amarilla	Metros ³	2
Cal hidratada	Saco	15
Sellado de zanjas		
Cemento	Saco	15
Arena de río	Metros ³	5
Cal hidratada	Sacos	8
Piedrín	Metros ³	3

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por estudiante del sexto semestre de arquitectura, año 2018.

En la tabla anterior se observa a detalle la cantidad de materiales para cada proceso, el más significativo es el de pozos de visita, el cual tiene mayor volumen y valor de materiales.

4.4.3 Mano de obra

Se detalla la mano de obra para cada fase del proyecto a excepción del levantamiento topográfico por realizarse un estudio específico por profesionales.

Tabla 12
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: ampliación de drenaje
Mano de obra
Año: 2018

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Mano de obra		
Trabajos Preliminares		
Chapeo	Días	5

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Mano de obra		
Trabajos Preliminares		
Elaboración de bodegas	Días	5
Instalación de tubería		
Colocación de tuberías	Días	55
Construcción de conexiones a la red	Días	55
Colocación de pozo de visita y candelas		
Construcción de pozos y cajas de visita	Días	10
Aplicación de recubrimiento interno	Días	10
Sellado de zanjas		
Relleno de zanjado	Días	5
Sellado de zanjas	Días	5
Bonificación	Días	150

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por estudiante del sexto semestre de arquitectura, año 2018.

En la tabla anterior se observa la mano de obra, 5 albañiles y 5 ayudantes trabajan 75 días únicamente puesto que los 25 días restantes se elaborará el levantamiento topográfico y con maquinaria para excavar para hacer un total de 100 días de la obra.

4.4.4 Otros costos y gastos

Se detallan otros costos y gastos a realizar durante el proyecto que serán necesarios para la correcta ejecución.

Tabla 13
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: ampliación de drenaje
Otros costos y gastos
Año: 2018

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Otros costos		
Sueldo encargado de obra	Mensual	5
Energía eléctrica	Mensual	5
Agua	Mensual	5
Baño portátil (p/albañiles, proceso de construcción)	Mensual	5

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Otros costos		
Arrendamiento de maquinaria para excavación	Metros ³	1,130
Arrendamiento de maquinaria para colocación de tubería	Metro	1,130
Alquiler de compactadora	Metros ³	1,130
Costos ambientales		
Estudio de impacto ambiental	Unidad	1
Requerimientos técnicos		
Estudio topográfico	Unidad	1
Estudio técnico de planificación	Unidad	1
Especificaciones técnicas	Unidad	1
Memoria de cálculo	Unidad	1
Planos	Unidad	3
Presupuesto	Unidad	1

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por estudiante del sexto semestre de arquitectura, año 2018.

En la tabla anterior se observa los requerimientos técnicos se incluyen los estudios de planificación y de impacto ambiental sin los cuales el proyecto no se podría poner en marcha. El levantamiento topográfico no se detalla material alguno por motivo que se propone realizar un estudio específico a cargo de profesionales y se refleja en el presupuesto de requerimientos técnicos y para la excavación de zanja se arrendará maquinaria el cual se encuentra en otros costos

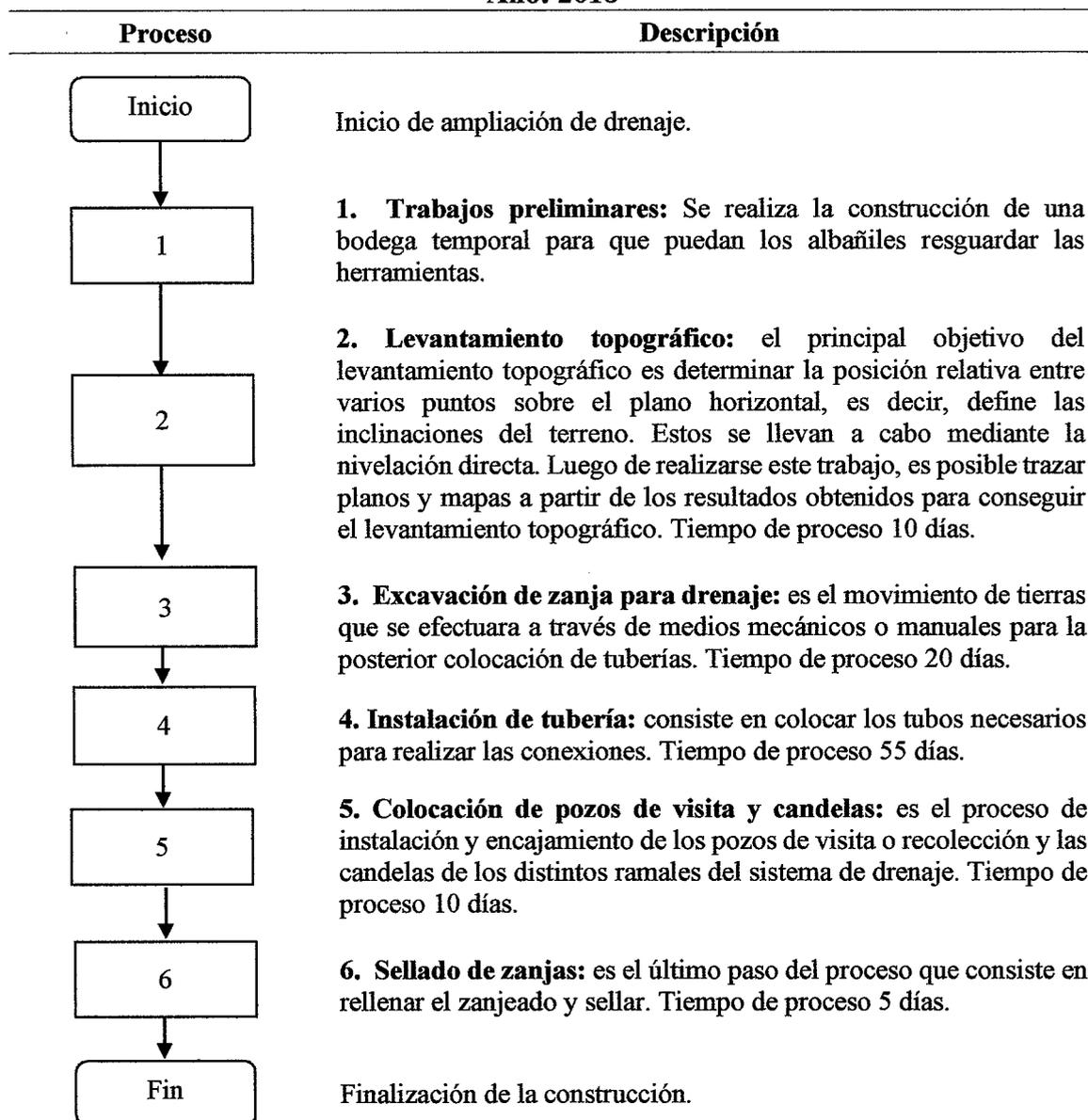
4.4.5 Plan de ejecución

En cuanto a planificación es la programación y estimación de orden de prioridades de las actividades necesarias para alcanzar los objetivos, planificar es estimar técnicamente lo que va a suceder se refiere al tiempo de ejecución y responde a las siguientes interrogantes: con quien, donde se realizará, tiempo, técnicas a utilizar, medios e instrumentos, cantidad y monitoreo de la actividad.

- Flujograma del proceso de ampliación

Se describen las diferentes fases necesarias para la ejecución del proyecto.

Gráfica 7
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: ampliación de drenaje
Flujograma del proceso de ampliación
Año: 2018



Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por estudiante del sexto semestre de arquitectura, año 2018.

En el flujograma anterior se describe y detalla la secuencia de las actividades de cada proceso necesario que conlleva el proyecto el cual relata paso a paso como realizar la ampliación drenaje desde su inicio hasta la finalización de la obra, además se estima el tiempo necesario a utilizar en cada una de ellas.

- Cronograma de actividades

El proyecto ampliación drenaje consta de seis etapas proyectadas a ejecutarse en 100 días.

Tabla 14
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: ampliación de drenaje
Cronograma de actividades
Año: 2018

Fases de ejecución	Tiempo de ejecución de las actividades																			
	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
Trabajos preliminares	■																			
Levantamiento topográfico		■	■																	
Excavación de zanja para drenaje				■	■	■	■													
Instalación de tubería								■	■	■	■	■	■	■	■	■				
Colocación de pozo de visita y candelas																		■	■	
Sellado de zanjas																				■

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por estudiante del sexto semestre de arquitectura, año 2018.

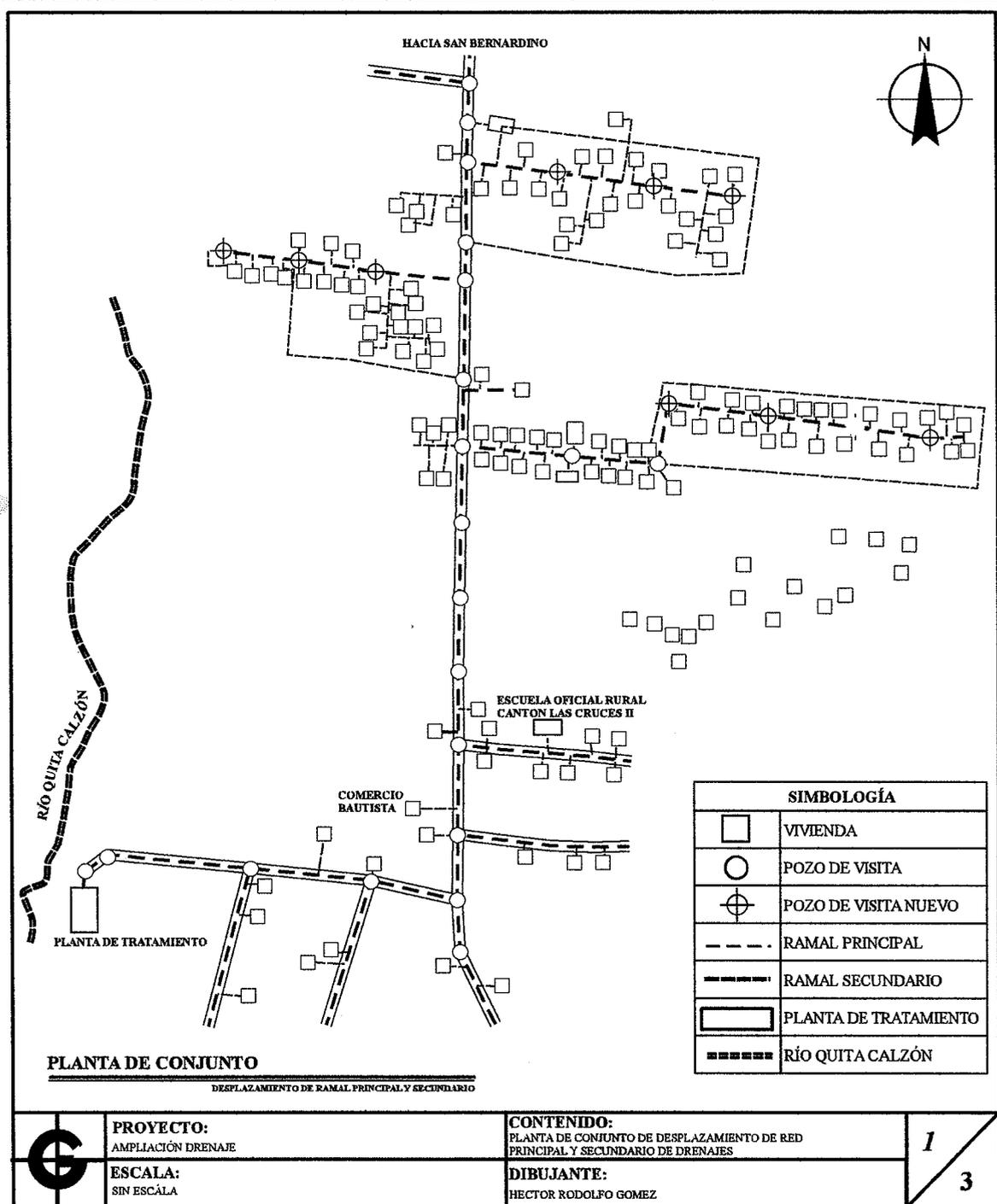
Se describen los días que serán necesarios para la realización del proyecto acoplado a la ejecución de las actividades con respecto a la disponibilidad de materiales y el equipo necesario en la obra, conlleva un proceso de ajuste y reajuste, se observa que del tiempo estimado para la colocación de la tubería será 13 semanas y para otras fases 7.

- Desarrollo de planos

Los planos son la representación gráfica del proyecto en los cuales se integran elementos que permiten al visualizarlos una mejor comprensión de lo que se quiere realizar.

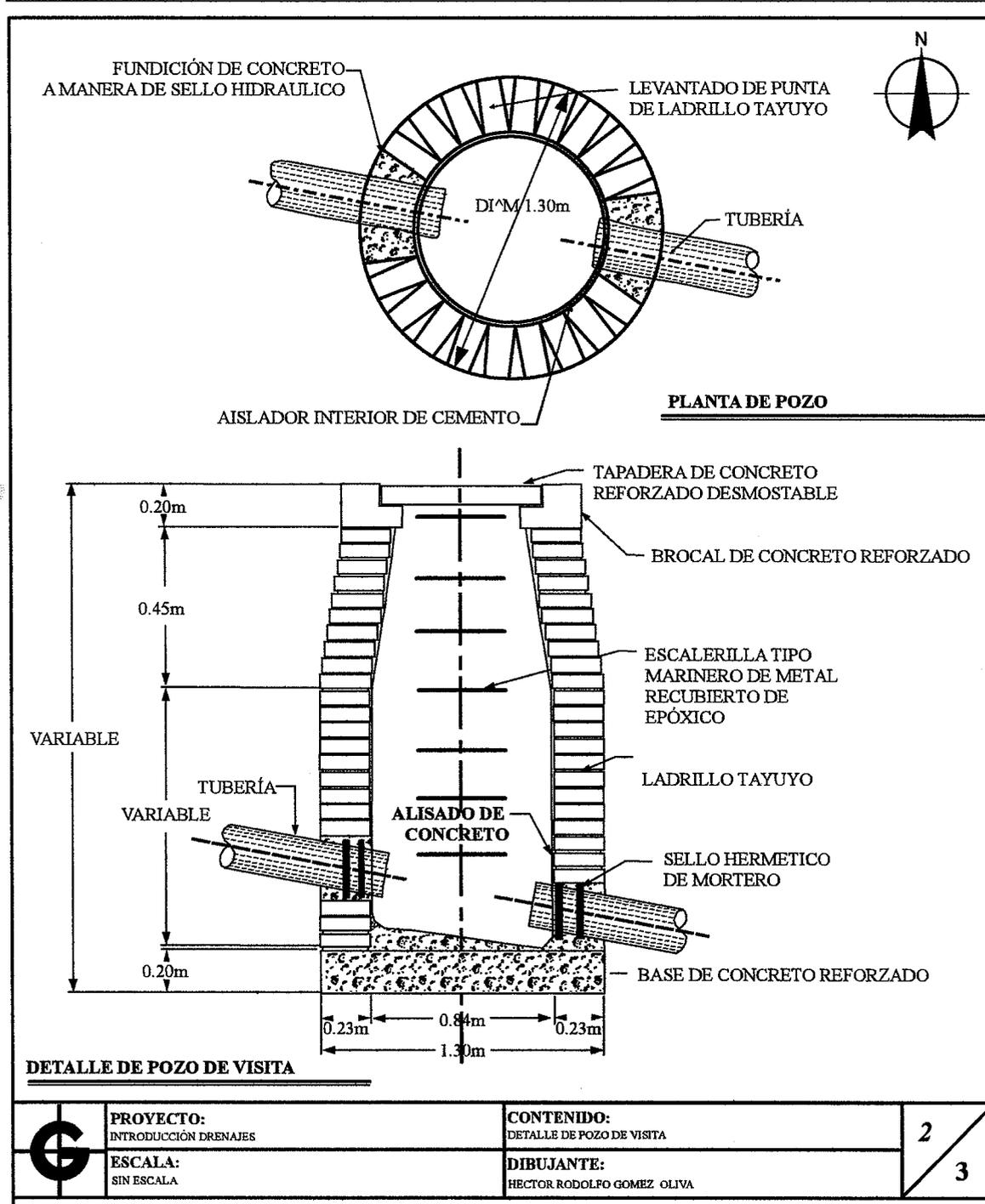
Los diseños detallan la distribución que el drenaje tendrá, el detalle de pozo de visita, de brocal y tapadera, conexión de residencia a tubería principal. Se presentan las siguientes gráficas:

Gráfica 8
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: ampliación de drenaje
Plano de diseño de distribución de drenaje
Año: 2018



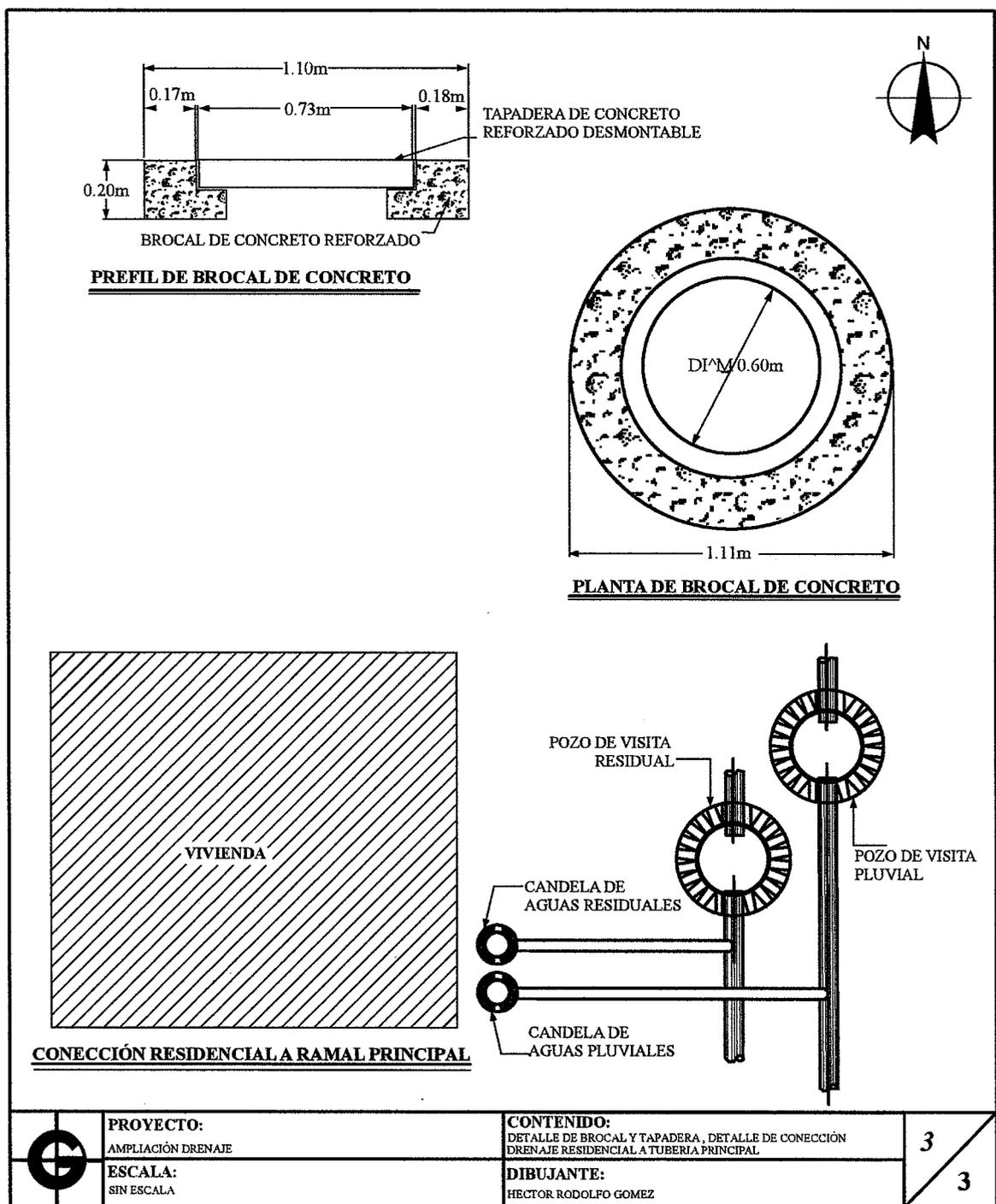
Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por estudiante del sexto semestre de arquitectura, año 2018.

Gráfica 9
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: ampliación de drenaje
Detalle de pozo de visita
Año: 2018



Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por estudiante del sexto semestre de arquitectura, año 2018.

Gráfica 10
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: ampliación de drenaje
Detalle de brocal y tapadera, conexión de drenaje residencial a tubería principal
Año: 2018



Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por estudiante del sexto semestre de arquitectura, año 2018.

Plano distribución drenaje, muestra la planta en su conjunto de desplazamiento de red principal y secundario de drenajes con que actualmente cuenta el sector II, además de la planta de tratamiento que la municipalidad ya dio su aprobación para la ejecución de la misma en donde desembocará toda la red de drenaje; éste diseño será guía para la visualización gráfica, medidas, procedimientos y ubicación para la realización del proyecto de ampliación (ver gráfica 8).

Plano pozo de visita, detalla el modelo de la planta del pozo desde su base que se recomienda sea de concreto reforzado hasta la tapadera, además indica medidas, diseño y materiales que son necesarias para su construcción y buen funcionamiento del mismo (ver gráfica 9). Y por último el plano donde se detalla medidas y diseño del perfil de brocal y tapadera de concreto, también se puede observar el boceto de la conexión de drenaje residencial a las candelas de aguas residuales y luego a la tubería principal (ver gráfica 10).

4.4.6 Requerimientos de funcionamiento

Se propone que la municipalidad designe a los encargados del mantenimiento y operación de todos los componentes del sistema de drenaje, la finalidad es tener conocimiento del estado de conservación a través del tiempo, deberá fijar una frecuencia para la inspección en función de las condiciones locales, disponibilidad de recursos y estado de conservación de la estructura.

Tabla 15
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: ampliación de drenaje
Requerimientos de funcionamiento
Año: 2018

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Recursos Humanos		
Responsable de la operación y mantenimiento	Unidad	1
Ayudantes	Unidad	2
Recursos Físicos		
Varillas de acero de 3/8" y 1m de longitud	Unidad	10
Varillas de acero de 1/2" y 1m de longitud	Unidad	10
Cables de acero de 12mm	Unidad	10

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Recursos Físicos		
Casco	Unidad	3
Botas de goma o pvc	Unidad	3
Anteojos de seguridad	Unidad	3
Protector auricular	Unidad	3
Chaleco fosforecente	Unidad	3
Guates resistentes	Unidad	3
Recursos Financieros		
Descripción	Costo Unitario Q.	Total
Salario de responsable de la operación y mantenimiento	2825.10	2,825.10
Salario por ayudante	1500.00	3,000.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por estudiante del sexto semestre de arquitectura, año 2018.

El equipo se propone debe estar conformado por lo menos con tres hombres para verificar el buen funcionamiento del proyecto, se debe hacer la limpieza manual con los recursos físicos detallados en la tabla anterior.

Se estima para los tramos críticos que se revisen cada seis meses y para los no críticos de un año, se deberá abrir las tapas de inspección aguas abajo del tramo y esperar 15 minutos antes de ingresar para permitir una adecuada ventilación de los gases venenosos que se producen en las alcantarillas, cunetas, entre otras.

Se hace la aclaración que el costo de estos recursos no se refleja en el presupuesto del proyecto ampliación drenaje puesto que se pondrá en marcha cuando se haya culminado el proyecto y el mismo se ponga en funcionamiento.

4.5 ESTUDIO FINANCIERO

Tiene por objeto determinar los ingresos y egresos para la ejecución del proyecto con la presentación de los rubros del presupuesto general en forma resumida.

4.5.1 Costos y gastos

Se detalla de forma integrada el presupuesto general del proyecto, es de importancia realizarlo, con ello se conoce su valor total para su financiamiento.

Cuadro 11
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: ampliación de drenaje
Presupuesto general
Año: 2018

Descripción	Total Q.
Ingresos	676,584.11
Aporte de la Municipalidad	676,584.11
Egresos	676,584.11
Preinversión	22,050.00
Estudio ambiental	4,000.00
Requerimientos técnicos	18,050.00
Costos de construcción	654,534.11
Materiales	251,922.44
Mano de obra	93,794.17
Otros costos	308,817.50
Saldo final	0.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por estudiante del sexto semestre de arquitectura, año 2018.

Los ingresos del proyecto ascienden a Q676,584.66.11, en su totalidad será aportado por la municipalidad de San Bernardino. Los egresos están conformados por pre-inversión que lo integra el estudio ambiental y los requerimientos técnicos.

4.5.2 Costos de diseño y planificación

Se determina el costo que ocasiona el trabajo de especialistas en el ramo del estudio técnico de planificación, especificaciones técnicas, planos.

Cuadro 12
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: ampliación de drenaje
Presupuesto de requerimientos técnicos
Año: 2018

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Estudio topográfico	Unidad	1	10,000.00	10,000.00
Estudio técnico de planificación	Unidad	1	2,000.00	2,000.00
Especificaciones técnicas	Unidad	1	1,500.00	1,500.00
Memoria de cálculo	Unidad	1	2,000.00	2,000.00
Planos	Unidad	3	350.00	1,050.00
Presupuesto	Unidad	1	1,500.00	1,500.00
Total				18,050.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por estudiante del sexto semestre de arquitectura, año 2018.

Los estudios deberán ser realizados por profesionales con experiencia en los diferentes campos requeridos, los resultados darán confiabilidad y seguridad al momento de realizar el proyecto.

4.5.3 Costos de construcción

Es el total de materiales, mano de obra y los otros costos requeridos para la construcción del sistema de drenaje en el Cantón.

- Presupuesto de materiales

Se detallan los materiales para cada fase del proyecto a realizarse, se especifica las cantidades planificadas de cada clase de material y su respectivo costo.

Se hace la excepción a la fase de levantamiento topográfico que se presenta en los requerimientos técnicos y en la excavación de zanja se arrendó maquinaria por lo tanto no se refleja en el presente cuadro, hasta en el de otros costos.

Cuadro 13
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: ampliación de drenaje
Presupuesto de materiales
Año: 2018

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Trabajos preliminares				3,340.80
Madera	Pie	130	6.96	904.80
Clavos	Libra	6	6.00	36.00
Lámina	Unidad	20	120.00	2,400.00
Instalación de tubería				158,400.00
Tubos PVC 8" de 6 metros	Unidad	198	350.00	69,300.00
Tubos PVC 10" de 6 metros	Unidad	198	450.00	89,100.00
Pozos de visita (IN SITU) y candelas				87,529.60
Tubo PVC 6" de 6 metros	Unidad	104	265.00	27,560.00
Tubo de cemento 12"	Unidad	208	74.10	15,412.80

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Cemento	Saco	227	80.00	18,160.00
Piedrín	Metros ³	13	190.00	2,470.00
Varilla de acero No. 2	Unidad	549	11.00	6,039.00
Varilla de acero No. 3	Unidad	16	26.00	416.00
Varilla de acero No. 4	Unidad	15	46.00	690.00
Alambre de amarre	Libra	29	4.00	116.00
Pegamento	Galón	20	475.00	9,500.00
Arena de río	Metros ³	16	125.00	2,000.00
Ladrillo tayuyo	Unidad	1,457	3.05	4,443.85
Arena amarilla	Metros ³	2	120.00	240.00
Cal hidratada	Saco	15	32.13	481.95
Sellado de zanjas				2,652.04
Cemento	Saco	15	80.00	1,200.00
Arena de río	Metros ³	5	125.00	625.00
Cal hidratada	Sacos	8	32.13	257.04
Piedrín	Metros ³	3	190.00	570.00
Costo total de materiales				251,922.44

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por estudiante del sexto semestre de arquitectura, año 2018.

El cuadro anterior detalla el total del costo por cada proceso de la ampliación de drenajes y los materiales el cual asciende a Q251,922.44

Representa 63.27% generado por la compra de tubos PVC para la instalación de tubería; 34.30% por adquisición de materiales para la colocación de pozos de visita y candelas y 2.43% restante se debe a la compra de materiales para el sellado de zanjas y trabajos preliminares.

- Presupuesto de mano de obra

Se detallan el costo de mano de obra para cada fase del proyecto a excepción del levantamiento topográfico por realizarse un estudio específico por profesionales. Se necesitarán albañiles y ayudantes para el trabajo en cada procedimiento, se les pagará su bonificación y el séptimo día.

Cuadro 14
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: ampliación de drenaje
Presupuesto de mano de obra
Año: 2018

Descripción	Unidad	Cantidad	Albañiles/ayudantes	Costo Unitario Q. Albañiles Ayudantes	Sub-total	Sub-total	Total Q.
Trabajos Preliminares							
Chapeo	Días	5	-	2 100.00	90.00	- 900.00	1,400.00
Elaboración de bodegas	Días	5	1	- 100.00	90.00	500.00	500.00
Instalación de tubería							
Colocación de tuberías	Días	55	2	3 100.00	90.00	11,000.00	14,850.00
Construcción de conexiones a la red	Días	55	3	2 100.00	90.00	16,500.00	26,400.00
Colocación de pozo de visita y candelas							
Construcción de pozos y cajas de visita	Días	10	3	2 100.00	90.00	3,000.00	1,800.00
Aplicación de recubrimiento interno	Días	10	2	3 100.00	90.00	2,000.00	4,700.00
Sellado de zanjas							
Relleno de zanjado	Días	5	2	3 100.00	90.00	1,000.00	1,350.00
Sellado de zanjas	Días	5	3	2 100.00	90.00	1,500.00	2,400.00
Bonificación	Días	150	5	5 8.33	8.33	6,247.50	12,495.00
Séptimo día (80,395.00/6)						6,247.50	13,399.17
Costo total mano de obra							93,794.17

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por estudiante del sexto semestre de arquitectura, año 2018.

Del total del presupuesto de mano de obra el 62% corresponde al rubro de instalación de tubería, 11% de colocación de pozo de visita y candelas y 6% lo constituye la mano de obra de excavación y sellado de zanjas. El 21% restante lo integra la bonificación incentivo y el séptimo día.

- Presupuesto de otros costos

Para la ejecución del proyecto son necesarios gastos que por su naturaleza no se incluye en los materiales y la mano de obra.

Cuadro 15
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: ampliación de drenaje
Presupuesto de otros costos
Año: 2018

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Sueldo encargado de obra	Mensual	5	10,000.00	50,000.00
Bonificación incentivo	Mensual	5	250.00	1,250.00
Cuota patronal 12.67%		131,299.17	0.1267	16,635.60
Prestaciones laborales 30.55%		131,299.17	0.3055	40,111.90
Energía eléctrica	Mensual	5	320.00	1,600.00
Agua	Mensual	5	20.00	100.00
Baño portátil (p/albañiles, proceso de construcción)	Mensual	5	500.00	2,500.00
Arrendamiento de maquinaria para excavación	Metros ³	1,130	87.00	98,310.00
Arrendamiento de maquinaria para colocación de tubería	M1	1,130	10.00	11,300.00
Alquiler de compactadora	Metros ³	1,130	77.00	87,010.00
Total otros costos				308,817.50

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por estudiante del sexto semestre de arquitectura, año 2018.

El rubro más representativo de otros costos es la contratación de maquinaria para excavación, colocación de tubería, relleno y compactación con 64%, 16% sueldo de encargado de obra, 19% de bonificación incentivo, cuota patronal y prestaciones laborales, 1% restante lo integra energía eléctrica, agua y baño portátil.

- Estado de costo de construcción

Es el total de materiales, mano de obra y los otros costos requeridos para la construcción del sistema de drenaje en el cantón.

Cuadro 16
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: ampliación de drenaje
Estado de costo de construcción
Año: 2018

Descripción	Total Q.
Materiales	251,299.44
Mano de obra	93,794.17
Otros costos	308,817.50
Total costo de construcción	654,534.11

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por estudiante del sexto semestre de arquitectura, año 2018.

El estado muestra los costos totales de cada rubro que lo integra, el costo de materiales es el de mayor representatividad con 62% del total de costos de construcción, otros costos 30% y 8% lo forma mano de obra del total del presupuesto que es el rubro de menor cantidad.

4.5.4 Fuentes de financiamiento

Son los recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto, en este caso estará integrado únicamente por fuente interna que lo conformará el aporte municipal por tratarse de un proyecto social basado en el artículo 100 del código municipal.

4.5.5 Unidad ejecutora

Indica quienes serán los responsables de velar por la ejecución del proyecto, el manejo y administración del mismo, en este caso se propone sea la municipalidad de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez.

4.6 ESTUDIO AMBIENTAL

El estudio permitirá realizar el proyecto dentro del marco legal del medio ambiente, con el fin de no perjudicar la flora, fauna, recursos hídricos y a la población en general.

4.6.1 Política ambiental

El proyecto seguirá el mandato de las leyes que protegen y conservan el medio ambiente, se detallan a continuación:

- Constitución Política de la República de Guatemala:
 - Artículo 97: señala que el Estado, las municipalidades y los habitantes están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevengan la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico.
 - Artículo 95 y 96: declara que la salud es un bien público y todas las personas e instituciones están obligadas a velar por su conservación y restablecimiento, por ello el Estado debe controlar la calidad de productos alimenticios, farmacéuticos, químicos y los que puedan afectar la salud y bienestar de los habitantes.

- Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente:
 - El Decreto Número 68-86, regula la protección y mejoramiento del medio ambiente, así como el mantenimiento del equilibrio ecológico para mejorar la calidad de vida de los habitantes. Los objetivos de esta ley pretenden la protección, conservación y mejoramiento de los bienes naturales del país, la prevención, regulación y control de las causas que originan el deterioro, contaminación y mal uso de los sistemas ecológicos y la restauración del medio ambiente.
 - Decreto Número 90-2000, Creación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, formula y ejecuta las políticas relativas a su rama, cumplir y hacer que se cumplan el régimen concerniente a la conservación, protección sostenibilidad y mejoramiento del ambiente y los recursos naturales, y el derecho humano a un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado prevenir la contaminación del ambiente, disminuir el deterioro ambiental y la pérdida del patrimonio natural.

4.6.2 Gestión ambiental

Se requiere el cuidado de la naturaleza y lograr realizar actividades que no afecten o alteren el equilibrio en el medio ambiente, al hacer uso adecuado de los recursos naturales

del Sector II. Se deben ejecutar estrategias que puedan contribuir con la mitigación de la contaminación y permita concientizar a los pobladores.

4.6.3 Impacto ambiental

El impacto ambiental está asociada a los cambios o efectos de los componentes biológicos, físicos y químicos entre las actividades del proyecto y los elementos del medio ambiente en cada actividad.

Conocer la interacción e impacto requiere de un estudio y tiene un costo que se incluye en el estudio financiero, el estudio de impacto ambiental ayudara a identificar los métodos que ayudar a determinar el alcance de los impactos potenciales.

El impacto que generará en la construcción de los pozos generará polvo al momento de la excavación, el zanjeo provocará alteración y deterioro del suelo, contaminación de aire con partículas de polvo y humo emanados por la maquinaria y vehículos, alteración en los niveles de ruido derivado de los trabajos en cada etapa de la instalación de drenaje.

4.8 IMPACTO SOCIAL

Al ejecutar el proyecto se obtendrá un impacto social positivo, permitirá alcanzar 100% de los hogares del sector II, con servicio de drenaje, mejorará las condiciones de vida de los habitantes; se evitará la contaminación del medio ambiente al minimizar los métodos rudimentarios de eliminación de desechos como tirar al río o enterrarlos, habrá reducción de olores fétidos; menos casos de accidentes al existir drenajes y no tener que buscar zonas para eliminar desechos; se reducirán aguas estancadas, olores fétidos y evitará la propagación de enfermedades transmitidas por zancudos y moscas.

4.9 SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

Para que un proyecto sea sostenible los estudios deben reflejar que sea viable y factible, y por esto se analizaran los diferentes proyectos de la ampliación drenaje del Sector II.

Es de vital importancia para que un proyecto permanezca en el tiempo considerar la sostenibilidad de este y nombrar a los responsables de velar que se cumpla. Al planificar la ejecución del proyecto es necesario tomar en cuenta los límites del mismo, la disponibilidad de los recursos naturales. Se propone para la sostenibilidad del proyecto que todos los hogares cuenten con un servicio de drenaje debidamente conectado a los ramales de cada callejón que a su vez será conectado al drenaje en la calle principal, se establece a un Comité de vecinos que será el encargado de la supervisión de la conexión adecuada, se deberá presentar una solicitud por escrito al comité para informar de la conexión.

También se pretende que el comité este encargado de velar por realizar las gestiones necesarias para el mantenimiento oportuno del sistema de drenaje, realizar periódicas supervisiones del funcionamiento del sistema.

La propuesta de sostenibilidad pretende evitar colapsos del sistema, mal uso de materiales y conexión de manera secreta que haga perder el control del número de hogares que se encuentran conectados al sistema de drenaje que conlleve a ignorar el caudal por las descargas de desechos que se realizan, que a largo plazo podría causar colapso del sistema, hundimientos y desbordes por no contar con una capacidad adecuada.

CONCLUSIONES

Con la interpretación y análisis de los resultados obtenidos de la investigación de campo realizado en el mes de octubre de 2018, por medio del censo USAC 2-2018, guías de entrevista y observación en el Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez, se presentan las conclusiones más relevantes a continuación:

1. La fertilidad de las tierras y el clima cálido lluvioso que surgen en las distintas estaciones climáticas durante el año, permite que el Sector II, disponga con diversidad de productos agrícolas. Sin embargo no se utilizan los recursos en su totalidad, existen extensiones de suelo fértil que no son aprovechadas para realizar algún tipo de cultivo y pueda ser explotado de forma renovable.
2. La actividad agrícola representativa con 66.47% es la producción de maíz, según la información recabada en el valor y volumen de la producción. Los agricultores utilizan financiamiento interno para llevar a cabo todo el proceso de producción hasta su comercialización y la falta de ayuda por parte de una organización encargada de apoyar al pequeño empresario agrícola, provoca dificultad para invertir en nuevas tecnologías, capacitaciones, nuevo personal.
3. Dentro del Sector II, existe la falta de infraestructura o un lugar encargado de relacionar de forma comercial a los pobladores, a través del intercambio de bienes o servicios por dinero, lo que provoca que los pobladores deban visitar mercados vecinos para comprar y vender productos, así mismo se desaprovecha la oportunidad de generar empleo y atraer a visitantes.
4. En el Sector II, no existen asociaciones o comités que apoyen a los agricultores y brinde asistencia técnica o financiera. Se desaprovecha la oportunidad de formar algún grupo de soporte a los productores del Cantón; trabajan de forma independiente y con recursos propios, no acuden talleres, capacitaciones, profesionales o expertos en temas relacionados a la agricultura.

5. El servicio de drenajes es de suma importancia para el sano desarrollo del cantón, beneficia a los pobladores y a la naturaleza debido a que disminuye el nivel de contaminación y mitiga la probabilidad de padecer alguna enfermedad provocada por las malas praxis relacionadas a la salud e integridad física. Por lo que es necesario ejecutar un proyecto que permita a todas las familias contar con un sistema de drenaje que funcione de forma óptima y segura.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones, presentadas en el informe, se plantean las siguientes recomendaciones como posibles soluciones a los problemas expuestos.

1. Que el Alcalde municipal de San Bernardino, con apoyo del COCODE, gestione al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación impartir capacitaciones a los agricultores, personas interesadas en los cultivos permanentes y estacionarios para aprovechar el recurso del suelo fértil que se encuentra en desuso y así mejorar la calidad de vida de los productores y la economía del Sector II.
2. Que el Alcalde municipal de San Bernardino gestione apoyo a las entidades y empresas privadas, la realización de talleres y capacitaciones para el mejoramiento y la tecnificación de la producción de maíz en el Sector II, en coordinación con el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, COCODE y los agricultores del sector. Así mismo gestionar la implementación de una cooperativa u organización financiera agrícola, que permita buscar facilidades económicas, para realizar mejoras a la productividad.
3. Que el presidente del COCODE gestione ante el Concejo Municipal la creación de un mercado cantonal dentro del Sector II, de modo que se aproveche el recurso humano y natural para fomentar el empleo, ingresos y desarrollo en la comunidad, así mismo promueva la participación ciudadana al permitir la inclusión de mujeres a la economía informal.
4. Que el presidente del COCODE gestione ante jefe de Planificación municipal de San Bernardino la creación de grupo, organización o comité de agricultores para que apoyen con el desarrollo personal y empresarial de los productores del Sector II, de modo que organicen actividades enfocadas a los procesos productivos y fomente la creación de pequeñas y medianas empresas.
5. Que el presidente del COCODE gestione ante el Concejo Municipal y el Alcalde de San Bernardino la realización y del proyecto ampliación drenajes para que se encargue

de estudiar a las familias que no disponen del servicio, el grado de contaminación que conlleva no disponer de drenajes, el nivel de vida que los hogares poseen y aplicar un plan de acciones que ayuden al sano desarrollo del Cantón.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Benito, P. (2008). *es.scrib.com*. Obtenido de *es.scrib.com*:
<https://es.scribd.com/doc/170096208/Bosques-latifoliados>
- CONRED. (2017). *Glosario de gestión integral del riesgo de desastres*.
- Delgado, O., & Montañez, G. (1998). *ESPACIO, TERRITORIO Y REGION: CONCEPTOS BASICOS PARA UN PROYECTO*. Bogotá, Colombia. Obtenido de *GeoLatinAm*:
https://acoge2000.homestead.com/files/Montanez_y_Delgado._1998.pdf
- Figuerola, J. E. (2017). *Diagnóstico Municipal*. San Bernardino, Suchitepéquez.
- García Acosta, V. (2005). *El riesgo como construcción social y construcción social en riesgos*.
- Geiger, P. (1996). *Desterritorialización y Espacialización*. Sao Paulo: Hucitec, 233-246.
- Mejicano, M. V. (2009). *Monografía del municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez*.
- Muñoz Castellanos, R., & Domingo, N. P. (2007). *El desarrollo de las organizaciones del siglo XXI Ética, Responsabilidad Social, Gestión de la Diversidad y Gestión del Cambio*. Madrid: Especial Directivos.
- Venezuela, L. A. (2009). *Ley de Gestión Integral de Riesgos Socionaturales y Tecnológicos*. Bolivia, Venezuela: Gaceta Oficial N° 39.095.

BIBLIOGRAFÍA

- Mendoza, G. (1995). Compendio de mercadeo de productos agropecuarios. Costa Rica. Segunda edición IICA

ANEXOS

ANEXO 1

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

“COMITÉ SOCIAL AMPLIACIÓN DE DRANEJE”

SECTOR II, CANTÓN LAS CRUCES, MUNICIPIO DE SAN BERNARDINO

DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	i
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS COMITÉ SOCIAL AMPLIACIÓN DE DRENAJE1	
1 ANTECEDENTES DEL COMITÉ	1
2 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA	1
2.1 MISIÓN	1
2.2 VISIÓN	1
2.3 OBJETIVOS	2
2.3.1 Objetivo general	2
2.3.2 Objetivos específicos	2
3 ESPECIFICACIONES DEL MANUAL	2
4 JUSTIFICACIÓN	2
5 APROBACIÓN	3
6 OBJETIVOS DEL MANUAL	3
6.1 OBJETIVO GENERAL	3
6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	3
7 POLÍTICAS Y NORMAS GENERALES	3
7.1 POLÍTICAS	3
7.2 NORMAS	4
8 CAMPO DE APLICACIÓN	4
9 SIMBOLOGÍA	4
10 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO	6
CONCLUSIONES	19
RECOMENDACIONES	20

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino. Departamento de Suchitepéquez. Manual de normas y procedimientos. Simbología. Año: 2018	5

INTRODUCCIÓN

Utilizar guías administrativas permite entender, simplificar el trabajo, agilizar los procesos y minimizar errores. El manual de normas y procedimientos, es un documento que tiene como propósito guiar al personal que conforma el comité social y permita realizar con éxito actividades que ayuden a la ejecución del Proyecto: ampliación de drenaje en el Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez.

El objetivo del manual de normas y procedimientos realizado es servir como fuente de información para orientar al personal, con relación a sus funciones asignadas. Para su realización se utilizaron formatos propuestos y simbologías para su mayor comprensión.

El manual describe las actividades que debe realizar cada integrante del comité social de acuerdo al puesto que desempeña, la descripción del procedimiento, el flujograma y los canales de comunicación a seguir. La naturaleza del manual es flexible, permite agregar procedimientos y en casos especiales modificar alguno ya propuesto.

La información del manual será de utilidad para los miembros del comité social, así mismo a las personas que deseen conocer las actividades de cada integrante.

El documento se conforma por: antecedentes del comité, planeación estratégica, especificaciones del manual, justificación, aprobación, objetivos del manual, políticas y normas generales, campo de aplicación, simbología, descripción del procedimiento, conclusiones y recomendaciones.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

COMITÉ SOCIAL AMPLIACIÓN DE DRENAJE

El manual es una herramienta que permite dar seguimiento de forma eficiente y eficaz a las actividades que competen a los miembros del comité social. Su función principal es ser guía en cada proceso y definir a los responsables de realizarlas de forma íntegra y transparente. Este documento describe de forma ordenada y detallada las operaciones que se deben realizar cada procedimiento, así mismo las normas que lo atribuyen para su correcto cumplimiento.

1 ANTECEDENTES DEL COMITÉ

Debido al alto nivel de exigencia que requiere la ejecución del proyecto, se estructuró un grupo sin fines de lucro denominado comité social ampliación de drenaje, que tiene como fin encargarse de ser un ente visor y de dar seguimiento a las actividades necesarias para la correcta ejecución del proyecto. El comité social lo conforman el presidente, secretario, tesorero, vocal y adicional reciben apoyo por parte de la municipalidad, la cual asigna a un técnico y un fontanero para encargarse del funcionamiento óptimo de los drenajes y alcantarillado.

2 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

La planeación estratégica permite determina los cursos de acción derivados de la misión, visión y objetivos, esto permite detallar las actividades que serán necesarias para alcanzar las metas planificadas.

2.1 MISIÓN

“Somos un comité social que funciona como ente visor, que manifiesta las necesidades que implica el proyecto ampliación de drenaje y alcantarillado en el Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez”.

2.2 VISIÓN

“Ser un comité social comprometido a observar todas las etapas del proyecto, y proponer actividades de mantenimiento de drenaje y alcantarillado, en el Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez”.

2.3 OBJETIVOS

Los objetivos deben ser concisos y bien estructurados, porque serán las metas a alcanzar y definirá los medios a utilizar para cumplir lo propuesto, por tal motivo se proponen los siguientes:

2.3.1 Objetivo general

Dar a conocer a entidades gubernamentales y no gubernamentales, por medio de un comité social no lucrativo, la necesidad de la ejecución del proyecto ampliación drenaje y la obtención de fondos, en el sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez.

2.3.2 Objetivos específicos

- Realizar la filosofía del comité.
- Realizar manuales de funciones, normas y procedimientos.
- Realizar documentos que contengan los lineamientos que el comité deberá seguir.
- Proponer actividades de divulgación del proyecto.
- Proponer actividades de concientización para la sostenibilidad del proyecto.

3 ESPECIFICACIONES DEL MANUAL

El manual debe ser utilizado únicamente por los integrantes del comité, servirá como herramienta facilitadora para la toma de decisiones y ayudará establecer los lineamientos necesarios para la realización de las diversas actividades que cada integrante deberá tener asignada, logrando de ese modo el éxito en cada tarea.

4 JUSTIFICACIÓN

La falta de una herramienta administrativa que oriente a los integrantes del comité a realizar de forma óptima y precisa las actividades que por responsabilidad deben ejecutar, se hace necesario la creación del manual de normas y procedimientos.

Este documento ayudará a cada integrante del comité social a trabajar con mayor exactitud, por medio de la especificación, guía y visualización gráfica de cada proceso.

5 APROBACIÓN

La aprobación del manual será con el visto bueno de cada miembro que integra el COCODE, esto permite mayor transparencia y credibilidad.

6 OBJETIVOS DEL MANUAL

Para lograr alcanzar con éxito el desarrollo de todas las actividades, se plantean objetivos, los cuales plantean una visión clara de la ruta a seguir.

6.1 OBJETIVO GENERAL

Aclarar las actividades que deben realizar los miembros del comité social, para contribuir en el alcance de las metas, por medio de un documento interno que contenga lineamientos formales.

6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Detallar los lineamientos que los integrantes del comité social deberán seguir.
- Visualizar por medio de flujogramas las actividades que los integrantes del comité social deberán realizar.
- Servir como facilitador de respuestas a inquietudes de los integrantes del comité social.

7 POLÍTICAS Y NORMAS GENERALES

Toda organización, grupo, equipos, formales e informales, para lograr lograr alcanzar las metas trazadas, deben regirse a criterios que regulen el comportamiento de las personas, así como los condicionamientos que tiene en este caso, el comité social.

7.1 POLÍTICAS

Las políticas del manual regulan el funcionamiento interno acorde a lineamientos claramente establecidos en función a cada miembro del comité social y permite que las actividades y procesos logren ser exitosos.

- La aprobación de documentos y comunicados deberá llevar el visto bueno del presidente del comité. De no contar con la presencia del presidente, la secretaria cumplirá con dicha función.

- La persona que deseen formar parte del comité, deberá justificar las razones y aportes que pueda brindar de forma verbal durante una entrevista, los encargados de realizar la actividad serán el presidente y vocal.
- El manual de normas y procedimientos no es un documento legal que permita aprobar atribuciones fuera del comité.
- El manual de normas y procedimientos es un documento flexible a cambios según sea el caso y problema a resolver.
- El comité no puede estar formado por dos o más integrantes de una misma familia.

7.2 NORMAS

Las normas dentro del comité social servirán como reglas básicas y cuya violación podrá ser penalizada. Del mismo modo que las políticas, ayudaran a mantener el orden interno del comité y cuya falta no será ignorada.

- Las peleas entre integrantes del comité se encuentran prohibidas, de hacer caso omiso a la norma se llevará a cabo la suspensión de los integrantes.
- Las relaciones sentimentales entre integrantes del comité se encuentran prohibidas, de hacer caso omiso a la norma se llevará a cabo la suspensión de los integrantes.
- El manual de normas y procedimientos es el único documento encargado de regir y dirigir cada actividad que los integrantes del comité deben realizar.

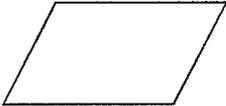
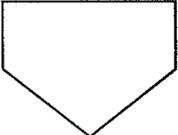
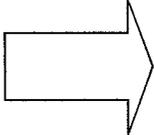
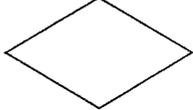
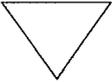
8 CAMPO DE APLICACIÓN

El manual será aplicado a cada uno de los integrantes del comité social ampliación de drenaje y alcantarillado, en el Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez; con el fin de llevar de forma ordenada y profesional las actividades para alcanzar los objetivos.

9 SIMBOLOGÍA

Es importante la utilización del diagrama de flujo, ya que es el proceso visto de forma gráfica y permite mejorar los procedimientos de las actividades. Cada símbolo posee una característica única que ayuda a entender los procedimientos.

Tabla 1
Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino
Departamento de Suchitepéquez
Manual de normas y procedimientos
Simbología
Año: 2018

SIMBOLO	INDICACIÓN	DESCRIPCIÓN
	INICIO/FIN	Representa el inicio o fin de un procedimiento.
	OPERACIÓN	Representa la realización de una actividad u operación relativa a un procedimiento.
	INSPECCIÓN, VERIFICACIÓN O REVISIÓN	Representa la realización de una revisión o inspección de una actividad dentro de un proceso.
	CONECTOR FUERA DE PÁGINA	Representa un enlace de una parte del diagrama de flujo con otra parte donde continúa el procedimiento.
	TRANSFERENCIA	Representa el traslado de documentos o actividades de una comisión a otra donde continúa el procedimiento.
	DECISIÓN	Indica la toma de una decisión dentro de un procedimiento.
	DOCUMENTO	Representa la utilización de formas, folletos, libros y hojas.
	ARCHIVO FINAL	Representa los archivos definitivos de una papelería

Fuente: elaboración propia, con base a simbología ANSI, Gobernación Departamental de Sacatepéquez.

La tabla anterior detalla la simbología que se utilizará para realizar los flujogramas de los procesos que debe realizar cada integrante del comité social. Su función es ser la representación gráfica de cada actividad.

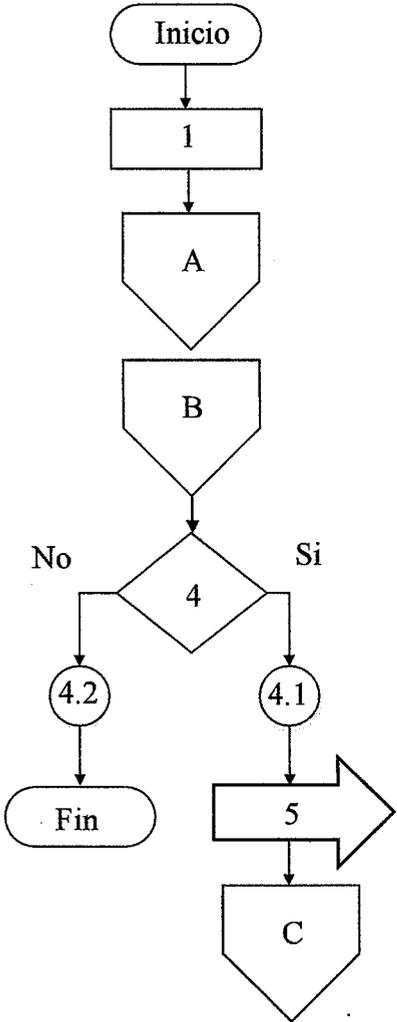
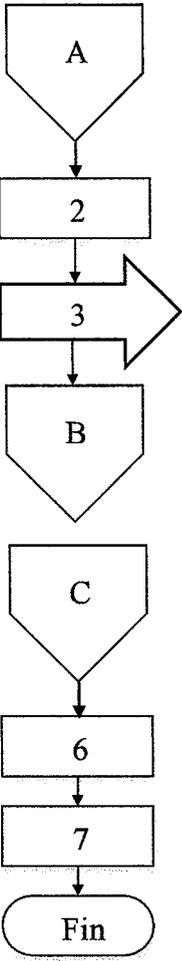
10 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

El relato de las actividades que debe realizar cada puesto. El manual describe cuatro procedimientos que debe realizar el comité para la ejecución del proyecto, enfocados a cada miembro del comité social.

Existen diferentes formatos para realizar los procedimientos, por lo que se recomienda acoplar el diseño a las necesidades que el comité considere, deben especificar el número de procedimiento, los pasos que lo conforman, el número de hoja, quien inicia y finaliza los procesos.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL COMITÉ SOCIAL AMPLIACIÓN DE DREANJE EN EL SECTOR II, CANTÓN LAS CRUCES, MUNICIPIO DE SAN BERNARDINO, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ		
Procedimiento: 1	No. de pasos: 5	Hoja: 1 de 3
TÍTULO: CONVOCATORIA A LOS MIEMBROS DEL COMITÉ A JUNTAS ORDINARIAS Y EXTRAORDINARIAS		
Inicia: Presidente	Finaliza: Secretario	Unidad: Administrativa
<p>I. DESCRIPCIÓN</p> <p>Se describe la secuencia de pasos que el Presidente del comité deberá llevar a cabo para convocar a los miembros del comité social a juntas ordinarias y extraordinarias, en donde se darán a conocer temas relevantes sobre el proyecto y realizar propuestas de solución.</p>		
<p>II. OBJETIVO</p> <p>Gestionar la documentación necesaria para llevar a cabo la convocatoria a juntas a cada miembro del comité social.</p>		
<p>III. NORMAS DEL PROCEDIMIENTO</p> <p>Para realizar la convocatoria se deberá presentar un documento formal informando del asunto de la reunión.</p> <p>Deberá ser revisado por el secretario previo a entrega a cada integrante, para corroborar problemas en la redacción.</p> <p>El documento deberá llevar la firma del presidente</p>		
ELABORADO POR:	FECHA DE CREACIÓN:	SELLO DEL COMITÉ SOCIAL
Edgar Fernando Rivas Rivera	Noviembre 2020	
AUTORIZADO:	FECHA DE ACTUALIZACION	FOLIO 001

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL COMITÉ SOCIAL AMPLIACIÓN DE DREANJE EN EL SECTOR II, CANTÓN LAS CRUCES, MUNICIPIO DE SAN BERNARDINO, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ		
Procedimiento: 1	No. de pasos: 5	Hoja: 2 de 3
TÍTULO: CONVOCATORIA A LOS MIEMBROS DEL COMITÉ A JUNTAS ORDINARIAS Y EXTRAORDINARIAS		
Inicia: Presidente	Finaliza: Secretario	Unidad: Administrativa
RESPONSABLE	PASO	ACTIVIDAD
Presidente	1	Realiza convocatoria y solicita al secretario redactar el documento que se dirigirá a cada miembro del comité social.
Secretario	2	Realiza el documento según solicitó el presidente.
	3	Entrega el documento para revisión y sello.
Presidente	4	Recibe el documento y lo revisa.
	4.1	Si es correcta la información se agrega la firma u el sello, luego se envía secretario para que envíe cada miembro una copia.
	4.2	Si es incorrecta la información, se regresa el documento para hacer correcciones.
	5	Traslada el documento firmado al secretario para que envíe el documento.
	6	Recibe documento firmado y sellado
Secretario	7	Enviar el documento de convocatoria a cada miembro del comité social
ELABORADO POR:	FECHA DE CREACIÓN:	SELLO DEL COMITÉ SOCIAL
Edgar Fernando Rivas Rivera	Noviembre 2020	
AUTORIZADO:	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	FOLIO
		002

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL COMITÉ SOCIAL AMPLIACIÓN DE DREANJE EN EL SECTOR II, CANTÓN LAS CRUCES, MUNICIPIO DE SAN BERNARDINO, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ		
Procedimiento: 1	No. de pasos: 5	Hoja: 3 de 3
TÍTULO: CONVOCATORIA A LOS MIEMBROS DEL COMITÉ A JUNTAS ORDINARIAS Y EXTRAORDINARIAS		
Inicia: Presidente	Finaliza: Secretario	Unidad: Administrativa
PRESIDENTE	SECRETARIO	
 <pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> 1[1] 1 --> A{A} A --> B{B} B --> 4{4} 4 -- No --> 4.2((4.2)) 4.2 --> Fin1([Fin]) 4 -- Si --> 4.1((4.1)) 4.1 --> 5[5] 5 --> C{C} </pre>	 <pre> graph TD A{A} --> 2[2] 2 --> 3[3] 3 --> B{B} B --> C{C} C --> 6[6] 6 --> 7[7] 7 --> Fin2([Fin]) </pre>	
ELABORADO POR:	FECHA DE CREACIÓN:	SELLO DEL COMITÉ SOCIAL
Edgar Fernando Rivas Rivera	Noviembre 2020	
AUTORIZADO:	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	FOLIO 003

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL COMITÉ SOCIAL AMPLIACIÓN DE DREANJE EN EL SECTOR II, CANTÓN LAS CRUCES, MUNICIPIO DE SAN BERNARDINO, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ		
Procedimiento: 2	No. de pasos: 5	Hoja: 1 de 3
TÍTULO: SOLICITAR Y GUARDAR COPIA DE ACTAS, SOLICITUDES Y CARTAS ENVIADAS		
Inicia: Secretario	Finaliza: Secretario	Unidad: Administrativa
<p>I. DESCRIPCIÓN</p> <p>Describe la secuencia de pasos que el secretario del comité deberá llevar a cabo para solicitar al presidente documentos pendientes para corregir o sacar copias, seguido pasan a ser archivados y resguardados.</p>		
<p>II. OBJETIVO</p> <p>Realizar el proceso para resguardar documentos de importancia para el comité social.</p>		
<p>III. NORMAS DEL PROCEDIMIENTO</p> <p>Para realizar la solicitud al presidente, deberá ser de forma verbal.</p> <p>La documentación deberá ser resguardada en un archivo.</p>		
ELABORADO POR:	FECHA DE CREACIÓN:	SELLO DEL COMITÉ SOCIAL
Edgar Fernando Rivas Rivera	Noviembre 2020	
AUTORIZADO:	FECHA DE ACTUALIZACION	FOLIO 004

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL COMITÉ SOCIAL AMPLIACIÓN DE DREANJE EN EL SECTOR II, CANTÓN LAS CRUCES, MUNICIPIO DE SAN BERNARDINO, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ		
Procedimiento: 2	No. de pasos: 5	Hoja: 2 de 3
TÍTULO: SOLICITAR Y GUARDAR COPIA DE ACTAS, SOLICITUDES Y CARTAS ENVIADAS		
Inicia: Secretario	Finaliza: Secretario	Unidad: Administrativa
RESPONSABLE	PASO	ACTIVIDAD
Secretario	1	Solicitar al presidente documentos pendientes de archivar
Presidente	2	Revisar documentos
	2.1	Si es afirmativo, traslada los documentos para sacar copia.
	2.2	Si la respuesta es negativa, se traslada para hacer correcciones.
Secretario	3	Realizar correcciones.
	4	Sacar copia.
	5	Archivar documentos.
ELABORADO POR:	FECHA DE CREACIÓN:	SELLO DEL COMITÉ SOCIAL
Edgar Fernando Rivas Rivera	Noviembre 2020	
AUTORIZADO:	FECHA DE ACTUALIZACION	FOLIO 005

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL COMITÉ SOCIAL
AMPLIACIÓN DE DREANJE EN EL SECTOR II, CANTÓN LAS CRUCES,
MUNICIPIO DE SAN BERNARDINO, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ**

Procedimiento: 2

No. de pasos: 5

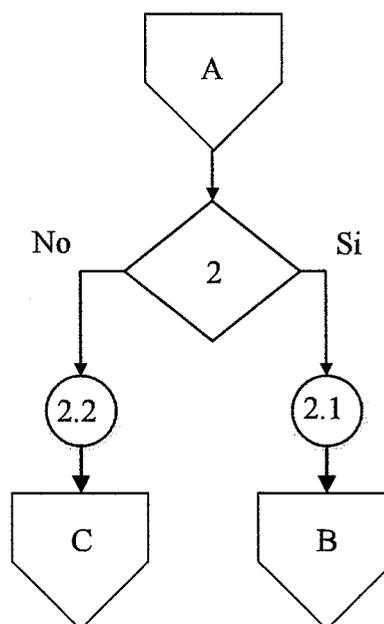
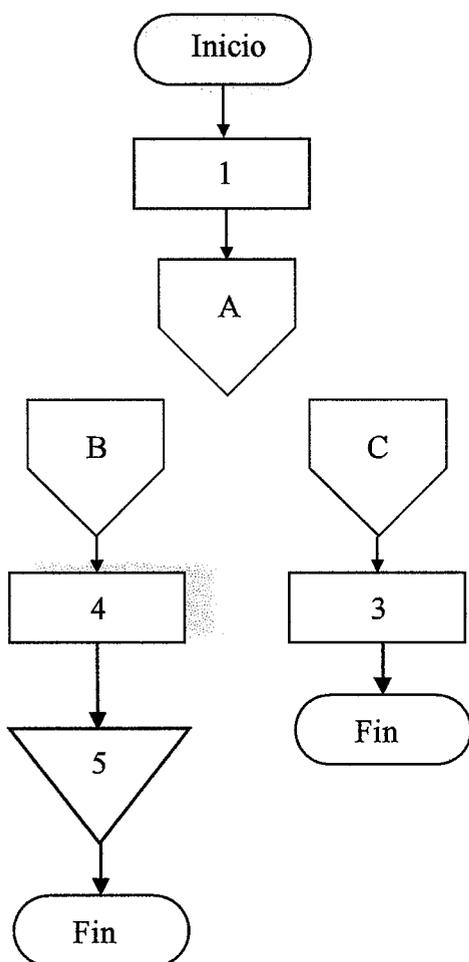
Hoja: 3 de 3

**TÍTULO: SOLICITAR Y GUARDAR COPIA DE ACTAS, SOLICITUDES Y CARTAS
ENVIADAS**

Inicia: Secretario

Finaliza: Secretario

Unidad: Administrativa

SECRETARIO**PRESIDENTE****ELABORADO POR:****FECHA DE
CREACIÓN:****SELLO DEL
COMITÉ SOCIAL**Edgar Fernando Rivas
Rivera

Noviembre 2020

**AUTORIZADO:****FECHA DE
ACTUALIZACION****FOLIO
006**

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL COMITÉ SOCIAL AMPLIACIÓN DE DREANJE EN EL SECTOR II, CANTÓN LAS CRUCES, MUNICIPIO DE SAN BERNARDINO, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ		
Procedimiento: 3	No. de pasos: 5	Hoja: 1 de 3
TÍTULO: PRESENTACIÓN DE INFORME DE INGRESOS Y EGRESOS DEL COMITÉ		
Inicia: Tesorero	Finaliza: Tesorero	Unidad: Administrativa
<p>I. DESCRIPCIÓN</p> <p>Describe la secuencia de pasos que el tesorero del comité deberá llevar a cabo para presentar al presidente el informe de ingresos y egresos de las actividades relacionadas al proyecto, junto a los movimientos financieros que incurren todas las actividades que sean programadas.</p>		
<p>II. OBJETIVO</p> <p>Detallar los pasos que el tesorero deberá seguir para presentar de manera formal el informe.</p>		
<p>III. NORMAS DEL PROCEDIMIENTO</p> <p>La entrega del informe deberá adjuntar los documentos de respaldo.</p>		
ELABORADO POR:	FECHA DE CREACIÓN:	SELLO DEL COMITÉ SOCIAL
Edgar Fernando Rivas Rivera	Noviembre 2020	
AUTORIZADO:	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	FOLIO 007

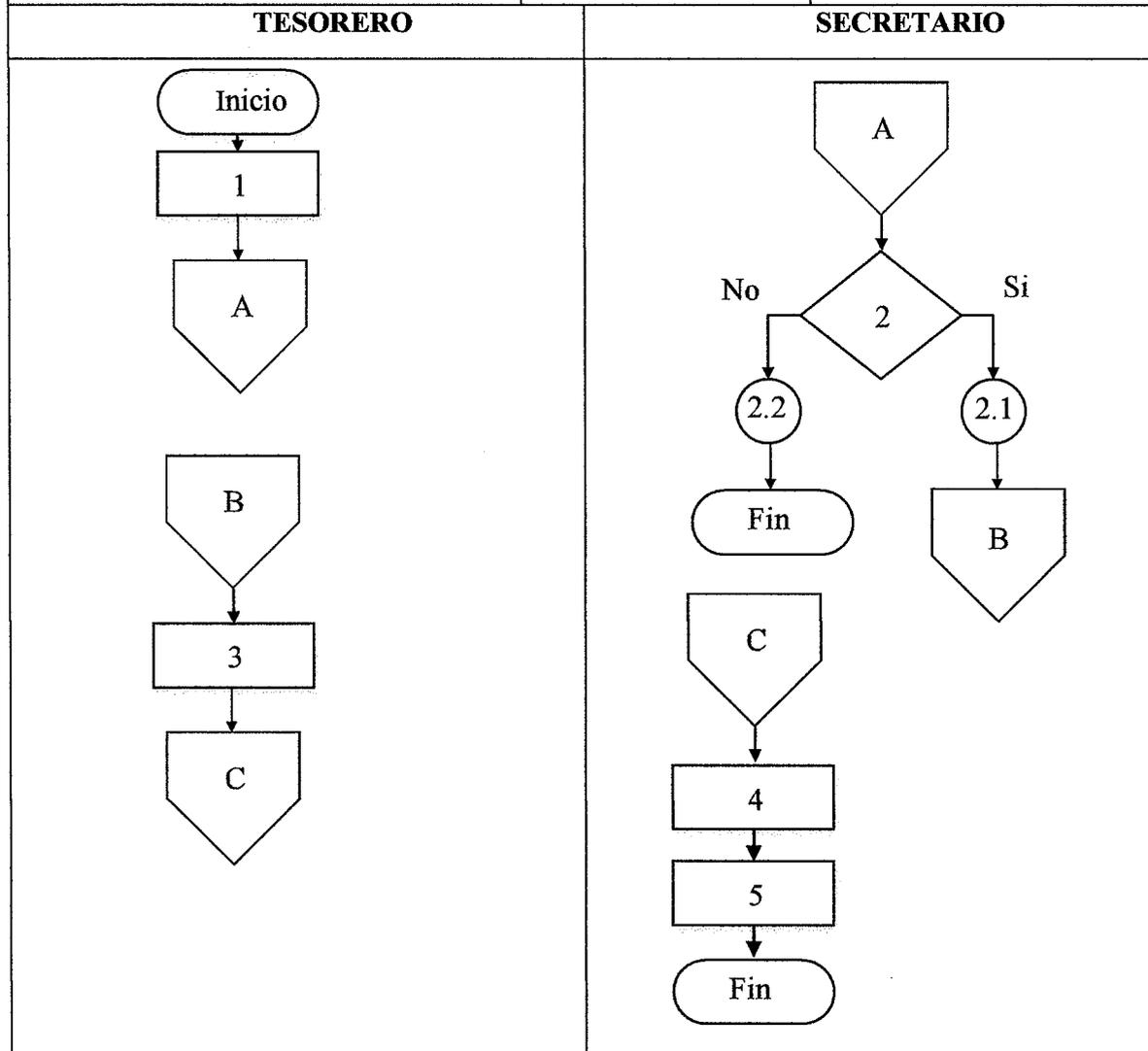
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL COMITÉ SOCIAL AMPLIACIÓN DE DREANJE EN EL SECTOR II, CANTÓN LAS CRUCES, MUNICIPIO DE SAN BERNARDINO, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ		
Procedimiento: 3	No. de pasos: 5	Hoja: 2 de 3
TÍTULO: PRESENTACIÓN DE INFORME DE INGRESOS Y EGRESOS DEL COMITÉ		
Inicia: Tesorero	Finaliza: Tesorero	Unidad: Administrativa
RESPONSABLE	PASO	ACTIVIDAD
Tesorero	1	Solicitar fecha de presentación del informe.
Secretario	2	Verificar espacio disponible en agenda.
	2.1	Si existe espacio, se agenda fecha.
	2.2	Si no existe espacio en agenda, se regresa solicitud.
Tesorero	3	Solicitar nueva fecha para presentación del informe.
Secretario	4	Informar al presidente sobre la presentación.
Tesorero	5	Presentar el informe
ELABORADO POR:	FECHA DE CREACIÓN:	SELLO DEL COMITÉ SOCIAL
Edgar Fernando Rivas Rivera	Noviembre 2020	
AUTORIZADO:	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	FOLIO 008

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL COMITÉ SOCIAL
AMPLIACIÓN DE DREANJE EN EL SECTOR II, CANTÓN LAS CRUCES,
MUNICIPIO DE SAN BERNARDINO, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ**

Procedimiento: 3	No. de pasos: 5	Hoja: 3 de 3
------------------	-----------------	--------------

TÍTULO: PRESENTACIÓN DE INFORME DE INGRESOS Y EGRESOS DEL COMITÉ

Inicia: Tesorero	Finaliza: Tesorero	Unidad: Administrativa
------------------	--------------------	------------------------



ELABORADO POR:	FECHA DE CREACIÓN:	SELLO DEL COMITÉ SOCIAL
Edgar Fernando Rivas Rivera	Noviembre 2020	
AUTORIZADO:	FECHA DE ACTUALIZACION	FOLIO 009

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL COMITÉ SOCIAL
AMPLIACIÓN DE DREANJE EN EL SECTOR II, CANTÓN LAS CRUCES,
MUNICIPIO DE SAN BERNARDINO, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ**

Procedimiento: 4

No. de pasos: 8

Hoja: 1 de 3

TÍTULO: APOYAR CON LA ENTREGA DE MENSAJERÍA

Inicia: Secretario

Finaliza: Secretario

Unidad: Administrativa

I. DESCRIPCIÓN

Describe la secuencia de pasos que el vocal deberá llevar a cabo para trasladar documentos solicitados por miembros del comité y la forma en la que se deberá recibir copia de los archivos enviados a todo tipo de entidad pública, privada o de cualquier índole.

II. OBJETIVO

Detallar los pasos que el vocal deberá seguir para trasladar documentos fuera del comité social.

III. NORMAS DEL PROCEDIMIENTO

Llevar copia del documento original.

Notificar al presidente previo a envío.

ELABORADO POR:	FECHA DE CREACIÓN:	SELLO DEL COMITÉ SOCIAL
Edgar Fernando Rivas Rivera	Noviembre 2020	
AUTORIZADO:	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	FOLIO 010

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL COMITÉ SOCIAL AMPLIACIÓN DE DREANJE EN EL SECTOR II, CANTÓN LAS CRUCES, MUNICIPIO DE SAN BERNARDINO, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ		
Procedimiento: 4	No. de pasos: 8	Hoja: 2 de 3
TÍTULO: APOYAR CON LA ENTREGA DE MENSAJERÍA		
Inicia: Secretario	Finaliza: Secretario	Unidad: Administrativa
RESPONSABLE	PASO	ACTIVIDAD
Secretario	1	Entregar documento original y copia al vocal.
Vocal	2	Recibir documentos.
	3	Trasladar el documento a la entidad.
	4	Entregar documento con copia de recibido.
	5	Entregar copia de recibido
Secretario	6	Recibir copia de documento.
	6.1	Si la copia lleva firma de recibido se archiva.
	6.2	Si la copia no lleva firma de recibido, regresar a la entidad
Vocal	7	Trasladar copia de documento para sellar.
Secretario	8	Archivar documento.
ELABORADO POR:	FECHA DE CREACIÓN:	SELLO DEL COMITÉ SOCIAL
Edgar Fernando Rivas Rivera	Noviembre 2020	
AUTORIZADO:	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	FOLIO
		011

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL COMITÉ SOCIAL
AMPLIACIÓN DE DREANJE EN EL SECTOR II, CANTÓN LAS CRUCES,
MUNICIPIO DE SAN BERNARDINO, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ**

Procedimiento: 4

No. de pasos: 8

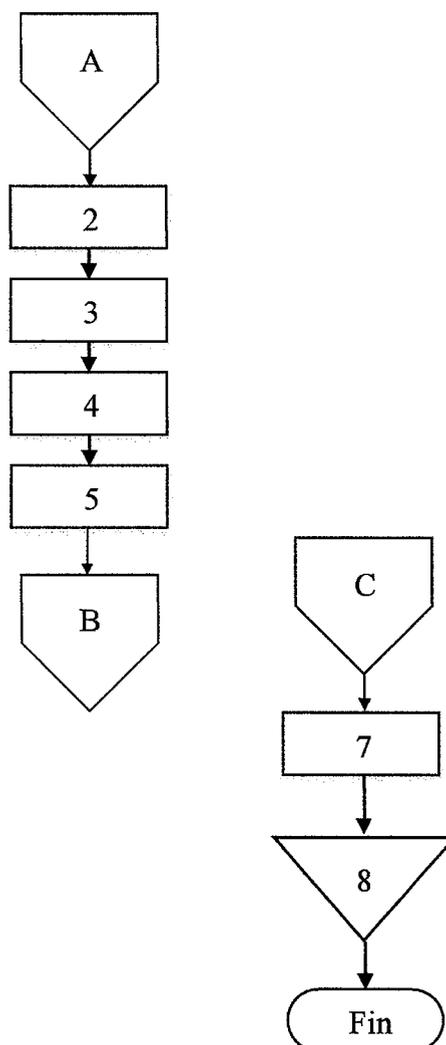
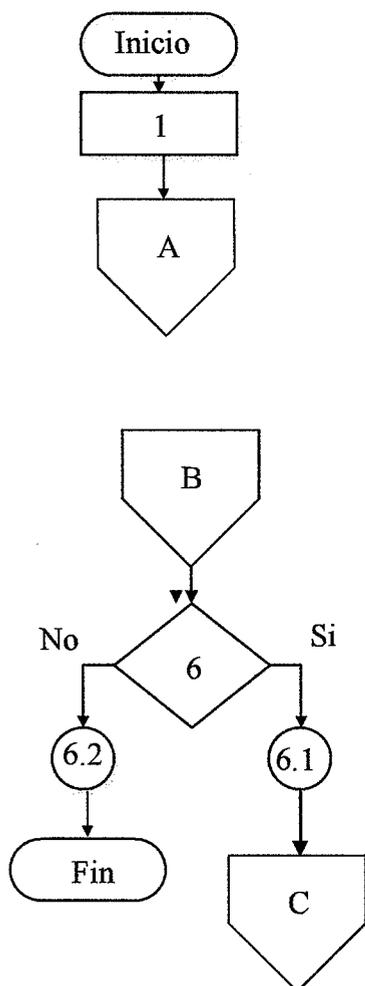
Hoja: 3 de 3

TÍTULO: APOYAR CON LA ENTREGA DE MENSAJERÍA

Inicia: Secretario

Finaliza: Secretario

Unidad: Administrativa

SECRETARIO**VOCAL****ELABORADO POR:****FECHA DE
CREACIÓN:****SELLO DEL
COMITÉ SOCIAL**Edgar Fernando Rivas
Rivera

Noviembre 2020

**AUTORIZADO:****FECHA DE
ACTUALIZACION****FOLIO
012**

CONCLUSIONES

Con relación al manual de normas y procedimientos se presentan las siguientes conclusiones:

1. El manual de normas y procedimientos es una herramienta indispensable para el correcto desarrollo de las actividades, con el fin de alcanzar los objetivos que el comité social ampliación drenaje desea realizar.
2. El manual de normas y procedimientos es flexible, se puede hacer cambios a modo de mejorar procesos y normativas. Cada miembro del comité debe tener una copia, leerlo y realizar cuestiones al mismo.
3. El manual de normas y procedimientos no es un documento de carácter legal, su fin primordial es servir como herramienta facilitadora de procesos y guías de mando a cada integrante.
4. La importancia del manual debe ser transmitida a las personas interesadas en conocer las actividades de cada miembro, es primordial que el COCODE conserve una copia del manual.

RECOMENDACIONES

Para complementar las conclusiones, se presentan las siguientes recomendaciones del manual de normas y procedimientos:

1. Que el presidente y el secretario del comité social realicen el manual de normas y procedimientos y lo utilice como guía y seguir las indicaciones a realizar previo a cada procedimiento, para obtener resultados positivos eficientes y eficaces.
2. Que los integrantes del comité social lea el manual de normas y procedimientos, conocer su importancia y aplicarla para realizar cambios cual sea el caso, siempre enfocado a la eficacia y eficiencia de los procedimientos.
3. Que el comité social no utilice el manual como herramienta legal, debido a su naturaleza, es únicamente para uso interno del comité social.
4. Que el comité social proporcione una copia del manual de normas y procedimientos al COCODE y explique su naturaleza para dar a conocer la importancia de cada actividad.

ANEXO 2
CAMPAÑA PUBLICITARIA
“COMITÉ SOCIAL AMPLIACIÓN DE DRANEJE”
SECTOR II, CANTÓN LAS CRUCES, MUNICIPIO DE SAN BERNARDINO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	i
1 BRIEF CREATIVO	1
1.1 ANTECEDENTES	1
1.2 PRODUCTO	1
1.2.1 Características	1
1.3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	2
1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO	2
1.4.1 Objetivo general	2
1.4.2 Objetivos específicos	2
1.5 CONDICIONAMIENTO DE MEDIOS PARA CAMPAÑA PUBLICITARIA	3
1.6 DESARROLLO DE MEDIOS CREATIVOS	3
2. CAMPAÑA PUBLICITARIA	3
2.1 DEFINICIÓN	3
2.2 DEFINICIÓN DEL GRUPO OBJETIVO	4
2.2.1 Definición geográfica	4
2.2.2 Definición demográfica	4
2.2.3 Hábito de medios	4
2.3 ESTRATEGIA PUBLICITARIA	4
2.3.1 Objetivo de mercado	4
2.3.2 Objetivo de ventas	4
2.3.3 Ciclo de vida del producto	4
2.3.4 Espiral publicitaria	5
2.3.5 Técnica publicitaria	5
2.3.6 Técnica de medios	5
2.4 DESARROLLO DE PIEZAS CREATIVAS	5
2.4.1 Trifoliar	5
2.4.2 Manta vinílica o lona publicitaria	5
2.4.3 Voceo por tuc tuc	9
2.4.4 Anuncio por radio	9
2.4.5 Red social	9
2.5 PLAN DE MEDIOS	10
2.5.1 Objetivo de medios	10
2.5.2 Alcance y frecuencia	10
2.5.3 Razonamiento de medios	12
2.5.3.1 Trifoliar y manta vinílica	12
2.5.3.2 Voceo por tuc tuc y anuncio por radio	12
2.5.3.3 Redes sociales	12
2.6 PRESUPUESTO PUBLICITARIO	12
2.7 CRONOGRAMA DE CAMPAÑA PUBLICITARIA	13
2.8 EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO	13

2.9	PLAN DE ACCIÓN	13
	CONCLUSIONES	16
	RECOMENDACIONES	17

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. Comité social ampliación de drenaje. Alcance de campaña publicitaria. Año: 2020	10
2	Municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. Comité social ampliación de drenaje. Presupuesto publicitario Año: 2020	12
3	Municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. Comité social ampliación de drenaje. Plan de acción. Año: 2020	15

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. Comité social ampliación de drenaje. Logotipo y eslogan. Año: 2020	6
2	Municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. Comité social ampliación de drenaje. Trifoliar. Año: 2020	7
3	Municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. Comité social ampliación de drenaje. Manta vinílica. Año: 2020	8
4	Municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. Comité social ampliación de drenaje. Página de facebook. Año: 2020	11
5	Municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. Comité social ampliación de drenaje. Cronograma. Año: 2020	13
6	Municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. Comité social ampliación de drenaje. Propuesta de boleta de evaluación y desempeño. Año: 2020	14

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. Comité social ampliación de drenaje. Voceo por tuc tuc. Año: 2020	9
2	Municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. Comité social ampliación de drenaje. Anuncio por radio Año: 2020	9

INTRODUCCIÓN

La campaña publicitaria es un documento que tiene como propósito difundir y dar a conocer el proyecto ampliación de drenaje en el Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez.

Se describe las actividades necesarias que deben realizar para dar a conocer a la población información sobre el proyecto, a través de técnicas publicitarias y de medios creativos. El impacto que tiene la publicidad en la conciencia del ser humano es penetrante e influyente.

Estimular el interés y la curiosidad de los pobladores es fundamental durante el proceso de la campaña, permite al comité social impactar en la conciencia de cada cuidado que habita en el Sector II.

El documento se conforma por: brief creativo, necesario para desarrollar y llevar a cabo la campaña dando a conocer rasgos generales del proyecto; también se conforma por la campaña publicitaria especificando las herramientas a utilizar, cronograma y presupuesto; seguido del plan de acción y finalizando con las conclusiones, recomendaciones y referencias bibliográficas.

1 BRIEF CREATIVO

El brief creativo tiene como función primordial establecer una ruta de acceso rápido a la información que se desea dar a conocer, por medio de instrumentos digitales y físicos que se darán a la población en general.

1.1 ANTECEDENTES

En la investigación de campo realizada, se encontró que en el Sector II, cantón Las Cruces no todas las viviendas cuentan con servicio de drenajes, provoca que lo habitantes incurran a utilizar métodos improvisados, como ríos o algunos sectores boscosos, exponiendo su integridad física, alguna enfermedad y causa contaminación a la flora y recursos hídricos. Los callejones que aún no cuenta con el servicio realizan sus necesidades en ríos, o bien los desechos son enterrados, generando contaminación en los alrededores y un lugar insalubre.

En el Sector II, no se ha realizado algún proyecto que permita a todas las viviendas disponer de drenajes, 36% cuenta con el servicio de drenaje para su vivienda, esto provoca que las familias utilicen los alrededores para realizar sus necesidades fisiológicas, ocasionando contaminación ambiental y enfermedades para el ser humano. Actualmente existe una fosa séptica que únicamente proporciona servicio a Sector I.

1.2 PRODUCTO

La ampliación del sistema de drenaje, consiste en mejorar la calidad de vida de la población que no dispone del servicio, por medio de tuberías interconectadas que permitirán el traslado de desechos de forma segura e higiénica.

1.2.1 Características

La campaña se hará de forma segura dentro del Sector II, informando sobre sistema de tuberías a usar para transportar aguas residuales y pluviales desde el origen hasta el lugar donde desemboca. La realización del proyecto tendrá una duración de 6 semanas, desde su planificación hasta su realización. La campaña utilizará medios escritos impresos, medios radiales y digitales.

1.3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Tiene como fin a través del comité social, la divulgación de la información por medio de materiales impresos y permita dar a conocer las características e importancia del proyecto social.

Se harán anuncios por medio de altavoces y anuncios radiales; y para atender dudas de forma interactiva, se utilizarán redes sociales.

El objetivo principal es dar a conocer el proyecto de drenaje; el público objetivo es la población del Sector II, cantón Las Cruces; su mensaje es la implementación del proyecto social; el soporte lo sustenta el índice de viviendas que no disponen del servicio básico; la restricción legal se implica la autorización de la Municipalidad.

1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO

Es el fin que se plantea alcanzar por medio de actividades formales y estructuradas, los objetivos se dividen en: general y específicos.

1.4.1 Objetivo general

Estructurar un documento previo que permita formular estrategias para la creación de la campaña publicitaria y así permita transmitir el mensaje que el comité social desea informar a la población del Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez.

1.4.2 Objetivos específicos

- Implementar cuatro herramientas publicitarias que serán implementadas durante dos semanas para anunciar información general y específica que el comité social desea dar a conocer.
- Seleccionar a los proveedores que apoyaran con la impresión de materiales escritos y a los radiales que difundirán el mensaje.
- Preparar la logística del evento a realizar con apoyo del comité social, el -COCODE- y la municipalidad de San Bernardino.

1.5 CONDICIONAMIENTO DE MEDIOS PARA CAMPAÑA PUBLICITARIA

Para la correcta ejecución del proyecto la campaña se dará a conocer los fines de semana, se colocarán toldos y sillas, habrá un conferencista para dar a conocer más detalles sobre el proyecto. Como apoyo estarán dos personas que se encarguen de hablar con cada poblador que llegue a solicitar información.

Se creará una página encargada de actualizar la información del proyecto a través de la red social Facebook, para que los usuarios que deseen información vía electrónica la reciban. Entre semana habrá un *tuc tuc* con megáfono que estará anunciando información relevante y breve sobre el proyecto y las fechas de atención al público.

El medio radial será realizado con la empresa que cumpla con los requerimientos radiales formales, que sea legal y no una radio local pirata.

1.6 DESARROLLO DE MEDIOS CREATIVOS

Durante el proceso de difusión del mensaje se hará un *trifolear* con información breve que se entregará durante la atención al público; se creará un correo electrónico que servirá para iniciar una cuenta en Facebook así publicar información del proyecto. Se hará un audio que se reproducirá continuamente durante el tiempo que el *tuc tuc* transmita el mensaje; en una emisora radial se difundirá el mensaje que el comité social desea expresar.

2. CAMPAÑA PUBLICITARIA

La campaña es necesaria para estructurar un plan infalible de difusión del mensaje y deberá cumplir con las expectativas del comité social, la contratación de proveedores con experiencia en la rama publicitaria, permitirá alcanzar el éxito deseado.

2.1 DEFINICIÓN

Es una herramienta que tiene como propósito realizar estrategias para dar a conocer a la población el mensaje estructurado y difundirlo con el fin de alcanzar al público objetivo, ofreciendo y narrando las etapas del proyecto.

2.2 DEFINICIÓN DEL GRUPO OBJETIVO

El grupo objetivo son todos los pobladores que residen dentro del Sector II, cantón Las Cruces y no disponen del servicio de drenaje.

2.2.1 Definición geográfica

Se ubicará en el Sector II, cantón Las Cruces a 3 kilómetros del municipio y 8 kilómetros de la cabecera departamental de Suchitepéquez.

2.2.2 Definición demográfica

Es el grupo de personas que a los que se beneficiaran con el proyecto y será la población del Sector II, entre 0 a 99 años de edad.

2.2.3 Hábito de medios

La población del cantón no dispone de recursos económicos elevados por lo que los medios digitales no son muy utilizados, son escasas las personas que utilizan redes sociales, la base de su comunicación se centra en medios escritos y auditivos.

2.3 ESTRATEGIA PUBLICITARIA

La estrategia a utilizar es la de marketing indiferenciado o masivo, su objetivo es dar a conocer el mismo producto a todo el mercado, en este caso la ampliación de drenaje.

2.3.1 Objetivo de mercado

Es abarcar todo el Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez.

2.3.2 Objetivo de ventas

Ampliar el sistema de drenaje a 208 viviendas.

2.3.3 Ciclo de vida del producto

El proyecto tendrá un ciclo de vida de 25 años.

2.3.4 Espiral publicitaria

El proyecto desea dar a conocer que existe una necesidad y que la ejecución del mismo puede cubrirla. Conocido el proyecto, se reforzará la información para mayor aceptación, se priorizará la necesidad de drenajes; al finalizar se deberá recordar a la población la utilidad del proyecto y así mantener su funcionalidad.

2.3.5 Técnica publicitaria

Al ser un proyecto social, no se dispone de un presupuesto que permita implementar estrategias publicitarias de alto costo. Para la campaña publicitaria se utilizarán medios factibles de bajo presupuesto.

2.3.6 Técnica de medios

Las técnicas a utilizar será publicidad en exteriores, se colocará una manta vinílica en la entrada del Cantón y publicidad en otros boletines informativos, por medio de trifoliales.

2.4 **DESARROLLO DE PIEZAS CREATIVAS**

. Se presentan las propuestas de arte) para el desarrollo de la campaña, los cuales deben incluir el logo y eslogan (ver gráfica 1).

2.4.1 Trifoliar

El trifoliar es un medio escrito, seleccionado para que la población del Sector II, pueda leer y entender la importancia de la ejecución del proyecto. La utilización será de mayor importancia, debido a que habrá un contacto directo con el ciudadano (ver gráfica 2). Contendrá información breve de los recursos hídricos, información del proyecto y el logotipo. Será entregado de forma rápida y su utilidad ayudará a los habitantes que no dispongan de medios electrónicos.

2.4.2 Manta vinílica o lona publicitaria

Durante la atención al público se colocará una manta vinílica de 2mts² para llamar la atención del público (ver gráfica 3).

Gráfica 1
Municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez
Comité social ampliación de drenaje
Logotipo y eslogan
Año: 2020



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

El diseño anterior es la representación gráfica del comité propuesto, contará con un diseño simple el cual será reconocido por los habientes del Cantón, de igual forma cualquier personas que desee conocer sobre el proyecto.

Gráfica 2
Municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez
Comité social ampliación de drenaje
Trifoliar
Año: 2020

DRENAJES

La red de drenajes tiene como fin abarcar la totalidad de viviendas que no disponen del servicio.

El proyecto será realizado en el Sector II, cantón Las Cruces por la municipalidad de San Bernardino, con el apoyo de la junta del COCODE y el Comité social ampliación drenaje.



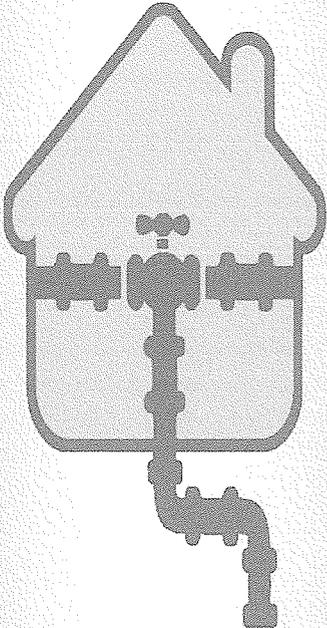
**GRAN INAUGURACIÓN
DEL PROYECTO:
AMPLIACIÓN DRENAJE
TE ESPERAMOS**

BENEFICIOS
Brindará una forma segura de eliminar las aguas residuales y desechos sólidos.

Ayudará a prevenir enfermedades de infección gastrointestinal.

Ayudará a prevenir la contaminación de ríos.

Comité social
ampliación drenaje



Conectando al Sector II
con el desarrollo

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

La gráfica anterior presenta la propuesta de impresión del trifoliar, se recomienda utilizar el medio escrito impreso debido a que no toda la población dispone de redes sociales para como medio de comunicación.

Gráfica 3
Municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez
Comité social ampliación de drenaje
Manta vinílica
Año: 2020



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

La gráfica anterior es la propuesta de manta vinílica, la cual se colocará en la entrada al Sector II, con el fin de llamar la atención del público objetivo y sean participe del proyecto, de alguna forma u otra, ya sea involucrándose o transmitiendo el mensaje a sus familiares y amigos.

2.4.3 Voceo por tuc tuc

La información de boca a boca es publicidad gratuita y es el fin que tiene el voceo por tuc tuc. El mensaje dirá:

Tabla 1
Municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez
Comité social ampliación de drenaje
Voceo por tuc tuc
Año: 2020

Proyecto:	Ampliación de drenaje	Medio:	Voceo por tuc tuc
Tipo de campaña:	Informativa	Duración:	11 segundos

GUIÓN:

“Vecinos del Sector II, el día sábado se dará información sobre el proyecto ampliación de drenaje, que contribuirá con el desarrollo del Cantón, los esperamos el fin de semana en nuestros quioscos para mayor información”.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

. El voceo pretende alcanzar a la población cercana a la calle principal para escuchar el mensaje y que se disperse entre todos los vecinos de los lugares más recónditos del cantón, el mensaje será repetido de tres a cuatro veces los días martes y jueves

2.4.4 Anuncio por radio

Se utilizará el medio radial para transmitir el anuncio enfocado a dar a conocer el proyecto ampliación de drenaje, así como incentivar a la población a que asista los días programados a las pláticas que impartirá el comité social para detallar información.

Tabla 2
Municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez
Comité social ampliación de drenaje
Anuncio por radio
Año: 2020

Proyecto:	Ampliación de drenaje	Medio:	Anuncio por radio
Tipo de campaña:	Informativa	Duración:	25 segundos

GUIÓN:

“Estimados vecinos, están invitados a formar parte del proyecto ampliación de drenaje, que será ejecutado en una de nuestras comunidades, el Sector II, cantón Las Cruces, el cual contribuirá con el desarrollo de la población. Se dará información sobre el proyecto el día (fecha y hora), los esperamos”.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

2.4.5 Red social

La utilización de tecnologías avanzadas abre campo a cualquier tipo de negocio, noticia o propaganda. Por lo que se recomienda utilizar la plataforma Facebook para realizar publicaciones y responder preguntas a usuarios con relación al proyecto.

2.5 PLAN DE MEDIOS

Durante y post la campaña publicitaria se debe plantear el objetivo que se desea alcanzar, así como el alcance y razón de cada medio, de forma que ayude a cumplir con lo esperado por el comité social.

2.5.1 Objetivo de medios

Difundir el mensaje y alcanzar 100% de la atención de la población.

2.5.2 Alcance y frecuencia

Entre semana se voceará por medio de un megáfono y un pickup para anunciar el proyecto y los días que ese atenderá al usuario. Los días sábado y domingo se atenderán a los pobladores para resolver dudas, se entregarán los trifoliales y se colocará la manta vinílica para llamar la atención del público. La red social facebook será monitoreada de lunes a viernes para contestar dudas.

Cuadro 1
Municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez
Comité social ampliación de drenaje
Alcance de campaña publicitaria
Año: 2020

Medio	Duración	Población total	Población alcanzada	%
Trifolear	3 semanas	1553	350	23
Manta vinílica	3 semanas	1553	350	23
Voceo por tuc tuc	3 semanas	1553	500	32
Red social	4 semanas	1553	100	6
Anuncio por radio	1 semanas	1553	300	19
Total		1553	1500	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Se pretende que la campaña llegue a toda la población. Que se dé a conocer el proyecto ampliación de drenaje junto al mensaje de concientización e involucrar a personas externas al sector.

Gráfica 4
Municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez
Comité social ampliación de drenaje
Página de facebook
Año: 2020

Proyecto: ampliación de drenaje. Sector II. cantón Las Cruces

Página Bande... Admini... Notificaciones Estadísticas Herra... Más ▾ Editar...

Proyecto: ampliación de drenaje. Sector II. cantón Las Cruces
 Crear nombre de usuario de la página

Inicio
 Publicaciones
 Empleos
 Eventos
 Ver más

Promocionar

Ir al centro de anuncios

Te gusta Siquiendo Compartir Añadir un botón

Crear En directo Evento Oferta Empleo

Crear publicación

Escribe una publicación...

Próximos eventos

No hay eventos próximos
 Ayuda a los demás a encontrar tu próximo evento. Créalo en Facebook.
 Crear evento

Ver todos

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Se utilizará una fan page de la red social Facebook para interactuar con el público en general. Se pretende incentivar a la población a conocer más sobre el proyecto por medio de plataformas digitales.

2.5.3 Razonamiento de medios

Se refiere a la descripción y el funcionamiento de cada medio a utilizar para la campaña publicitaria

2.5.3.1 Trifoliar y manta vinílica

El Sector II, no tiene la costumbre de utilizar medios electrónicos para enterarse de noticias locales, aplican la lectura por medio de materiales impresos.

2.5.3.2 Voceo por tuc tuc y anuncio por radio

El Cantón al ser de dimensiones pequeñas, no abarca demasiada extensión territorial, lo que permite que las noticias sean transmitidas de forma más inmediata. Se planea utilizar el marketing de boca a boca.

2.5.3.3 Redes sociales

La interacción entre el público y las personas encargadas del proyecto es fundamental para la aclaración de dudas y ampliar información. La red social también permitirá dar a conocer fechas de atención al usuario y avances del proyecto.

2.6 PRESUPUESTO PUBLICITARIO

Para realizar la impresión del trifoliar, manta vinílica, y la compra del megáfono se presenta el siguiente cuadro:

Cuadro 2
Municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez
Comité social ampliación de drenaje
Presupuesto publicitario
Año: 2020

Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Hojas tamaño carta 80 gramos	2	Q33.00	Q66.00
Impresiones	1000	Q0.25	Q250.00
Manta vinílica 2 mts	1	Q70.00	Q70.00
Megáfono	1	Q375.00	Q375.00
Base de metal para montaje	1	Q430.00	Q430.00
Anuncio en radio	1	Q2438.00	Q2,438.00
Plan de acción	1	Q300.00	Q300.00
Costo total			Q3,929.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

La realización de la campaña deberá de contar con un presupuesto de Q3,929.00 para la compra de materiales e insumos.

2.7 CRONOGRAMA DE CAMPAÑA PUBLICITARIA

Para la realización de la campaña se deberá llevar a cabo una serie de actividades para la eficaz realización. Por lo que se propone el siguiente cronograma de actividades:

Gráfica 5
Municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez
Comité social ampliación de drenaje
Cronograma
Año: 2020

Fases de Ejecución	Tiempo de ejecución							
	Mes 1				Mes 2			
	1	2	3	4	5	6	7	8
Planificación de la campaña								
Compra de materiales e insumos								
Ejecución de medios								
Verificación de avance del proyecto								
Retroalimentación de la información								
Finalización de la campaña								

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

2.8 EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

La evaluación y seguimiento lo deberá hacer el presidente del comité, junto al encargado de llevar a cabo la campaña publicitaria.

Lo realizarán al finalizar la campaña por medio de una encuesta rápida a los pobladores del cantón. Se propone un formato de encuesta (ver gráfica 6).

2.9 PLAN DE ACCIÓN

Se debe realizar un plan de acción que permita visualizar las actividades, fechas y montos monetarios que serán necesarios para la realización de la campaña publicitaria (ver cuadro 3).

Gráfica 6
Municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez
Comité social ampliación de drenaje
Propuesta de boleta de evaluación y desempeño
Año: 2020



Encuesta: Evaluación y seguimiento de la campaña publicitaria.

Instrucciones: Responder las siguientes preguntas de forma honesta y precisa.
Objetivo: Medir el impacto de la campaña publicitaria.

Lugar y fecha: _____

Sexo: Mujer Hombre

Edad: _____

1. ¿Conoce el nuevo proyecto social ampliación de drenaje en el Sector II, cantón Las cruces?
2. ¿Ha visto o escuchado algún anuncio sobre el proyecto de ampliación de drenaje?
3. ¿Por cuál medio se enteró?
4. ¿Posee una cuenta en redes sociales?
5. ¿Le gustaría tener participación ciudadana en las actividades planificadas por el comité social?
6. ¿Cree que es importante el dar mantenimiento preventivo al sistema de drenaje?

La encuesta será realizada con personas elegidas de forma aleatoria para determinar el alcance de la información que se desea transmitir. Se analizarán los datos obtenidos para la toma de decisiones.

Cuadro 3
Municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez
Comité social ampliación de drenaje
Plan de acción
Año: 2020

			FECHA: del 04/01/2020 al 01/02/2020		
NOMBRE DEL PLAN: Campaña publicitaria y de conocimiento de ampliación de drenaje					
Objetivo del plan: Entregar trifoliales para dar a conocer el proyecto comunitario rural sostenible denominado ampliación de drenaje en el Sector II, cantón Las Cruces, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez.					
No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	CALENDARIZACIÓN		COSTO
			INICIA	FINALIZA	
1	Colocar mobiliario y equipo	Comité y encargado de la campaña publicitaria	04/01/2021	05/01/2021	Q100.00
2	Realizar entrega de trifoliales	Comité y encargado de la campaña publicitaria	11/01/2021	12/01/2021	Q50.00
3	Realizar entrega de trifoliales	Comité y encargado de la campaña publicitaria	18/01/2021	19/01/2021	Q50.00
4	Realizar entrega de trifoliales	Comité y encargado de la campaña publicitaria	25/01/2021	26/01/2021	Q50.00
5	Realizar entrega de trifoliales	Comité y encargado de la campaña publicitaria	01/02/2021	02/02/2021	Q50.00
Presupuesto total del plan de acción:					Q300.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

El plan de acción tiene como objetivo describir las fechas las cuales se entregarán los trifoliales, así mismo el encargado y el costo que tendrá. El comité social se encargará de recaudar fondos para la realización de las actividades, se estima el total de Q300.00.

CONCLUSIONES

Con relación a la campaña publicitaria y sus distintas variables, se presentan las siguientes conclusiones:

1. Para dar a conocer el proyecto es necesario realizar una campaña publicitaria, en el que describa el proyecto y sus beneficios.
2. La realización de una campaña publicitaria exitosa conlleva una serie de actividades estructuradas y definidas, la creación de un cronograma facilita el monitoreo de cada fase, lo que permite flexibilidad en la toma de decisiones.
3. Los anuncios auditivos tienen mayor alcance en el Sector II, debido a que la mayoría de los pobladores no poseen dispositivos visuales para enterarse de noticias o algún tipo de información.
4. La implementación de las piezas creativas es de suma importancia, debido a que son el medio que conecta al emisor con el receptor al momento de transmitir la información, pero su costo es elevado y requiere financiamiento propio o externo.

RECOMENDACIONES

Para complementar las conclusiones, se presentan las siguientes recomendaciones de la campaña publicitaria:

1. Que el comité social proponga al COCODE la ejecución de la campaña publicitaria y utilizar las herramientas propuestas, para dar a conocer el proyecto.
2. Que el comité social verifique el cronograma de actividades y su ruta crítica para resolver imprevistos durante la campaña y así pueda continuar de forma exitosa.
3. Que el comité social realice la encuesta de alcance de la información para determinar si el mensaje llega a la población.
4. Que el comité social solicite apoyo al COCODE para conseguir fuentes de financiamiento a entidades públicas o privadas y así poder realizar la campaña publicitaria.